

**REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL**

**Centro de rehabilitación para mujeres con  
cancer [sic]**

**Autor: Ana Karina Herrera Gálvez**

**Tesis presentada para obtener el título de:  
Arquitecto**

**Nombre del asesor:  
Martín Armas Ramírez**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





MARZO  
2012  
DISEÑO  
DE  
UN  
CENTRO DE  
REHABILITACION  
PARA  
PERSONAS  
CON  
CANCER

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO. PRESENTA:  
*Ana Karina Herrera Gálvez*  
ASESOR: MARTÍN ARMAS RAMÍREZ  
UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

## INTRODUCCIÓN:

"El tiempo se acorta, pero cada día que reto a este cáncer y sobrevivo, es una victoria para mí."

*Ingrid Bergman*

Una enfermedad lenta y poderosa, ha afectado año tras año al mundo, una enfermedad que aqueja a hombres, mujeres, niños, a cualquiera. Desgraciadamente no existe alguna cura para poder acabar con ella, existen tratamientos muy dolorosos y desgastantes, que regalan a muchos la posibilidad de recuperarse y salir adelante, sin embargo, este proceso acaba lentamente con muchas más cosas que el propio cuerpo, afecta la calidad de vida de las personas que lo padecen... "el cáncer".

### Niño con cáncer\_ imagen 1



El ritmo de vida de las personas que padecen cáncer se modifica instantáneamente desde el momento en que se enteran de que padecen la enfermedad. En un mundo de tratamientos, doctores, medicinas y más, los pacientes además de sufrir cambios drásticos en su cuerpo, se ven afectados emocionalmente. Afortunadamente existen infinidad de hospitales y centros especializados en el tema, y dedicados a atender a las personas con cáncer, pero, esgraciadamente, son pocas las asociaciones que tanto en México como

en el mundo, se dedican a apoyar a los pacientes en ese proceso de rehabilitación, orientándolos, y ayudándolos en todos los aspectos que la enfermedad causa daños, en recobrar su fortaleza y condición física, así como el autoestima que han ido perdiendo debido al cáncer.

### EL CÁNCER NOS AFECTA A TODOS\_ IMAGEN 2



En el ámbito mundial cada año se presentan cerca de 6 millones de muertes por cáncer. Respecto a ésta cifra se cree que aproximadamente en 25 años, si no se crean medidas de difusión para la prevención del cáncer, se darán 15.5 millones de casos nuevos de cáncer al año. <sup>1</sup> Según datos de 2002 manejados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el 12.7% de las muertes en México fue consecuencia del cáncer. La incidencia de esta enfermedad causó el 14.7% de las muertes de las mujeres y el 11.2 % de las de los varones. En México los tumores más frecuentes afectan al sexo femenino; debido a esto, la relación de incidencia es de 2 a 1, es decir, de la población en general, por cada dos mujeres con cáncer, solo un hombre padece esta enfermedad. Del total de los casos de cáncer, el 63.5% son del sexo femenino, mientras que el 35.3% son del sexo masculino.

De acuerdo con información INEGI, en 2006 se registraron en Michoacán 2 mil 593 defunciones relacionadas con el cáncer, por lo que esta enfermedad se sitúa como la tercera causa de muerte, y representa la enfermedad que

<sup>1</sup> Salud pública (1997) Méx vol.39 n.4 Cuernavaca. Recuperado el 25 de Agosto de 2010, de [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000400001&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000400001&script=sci_arttext)

genera 12 por ciento de las defunciones. Para las mujeres esta enfermedad representa la tercera causa de muerte con mil 300 defunciones, es decir, el 14.7 por ciento del total de fallecimientos, son atribuidos a ese padecimiento. El informe manifiesta que en 2006 se presentó en Morelia el 17.2% de las muertes por cáncer en todo el estado, mientras que Uruapan registró 6.9%, Zitácuaro 3.5%, Lázaro Cárdenas 3.3% y Zamora 3.2%.<sup>2</sup> Las mujeres que son detectadas con algún cáncer en la ciudad de Morelia son atendidas en el Hospital de la mujer, así como en el centro Estatal de Atención Oncológica (CEAO), donde actualmente se atiende y entregan medicamentos gratuitamente a 200 mujeres con problemas de cáncer.<sup>3</sup>

Es muy importante saber que las mujeres que padecen cáncer pueden tener gran control de sus emociones, sobre todo de las emociones negativas, por lo que tienden a ser cooperativas y evitar conflictos con las personas que las rodean. Si éstas pacientes al momento de afrontar su enfermedad, lo hacen de una manera positiva, con una actitud de lucha y superación; evitando la tristeza, el enojo o la frustración, tienden a presentar mejores pronósticos en su recuperación.

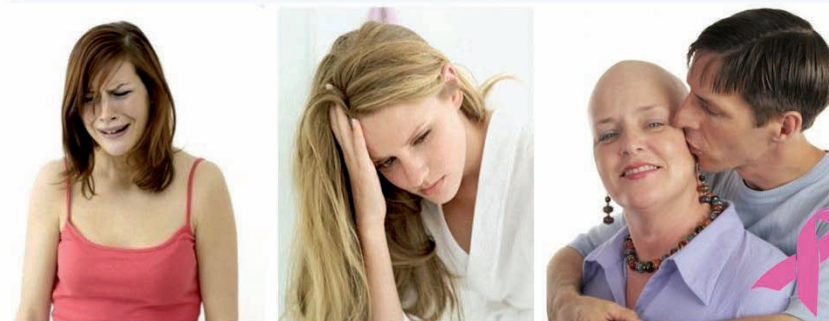
Debido a que el cáncer influye directamente en las emociones de la paciente; es una situación verdaderamente difícil debido a que sus roles cambian totalmente y su estilo de vida se modifica, de ser mujeres que tienen una vida laboral, o bien ser quién ve por su familia, quién los cuida y mantiene el orden dentro de la casa, pasan a ser personas que requieren cuidados y atención. Suelen negarse a recibir ayuda, así como les cuesta trabajo platicar de los cambios que la enfermedad genera en ella, tanto físicos, como emocionales; y esto afecta directamente su relación con el entorno. Dentro de las cifras que existen 1 de cada 10 casos de

<sup>2</sup> El cáncer representa la tercera causa de muerte en Michoacán, reporta el INEGI. (2008). Recuperado el 30 de Agosto de 2010, de <http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2008/02/02/index.php?section=sociedad&articulo=009n3soc>

<sup>3</sup> Christian Hernández Robledo. Cambio de Michoacán. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=115288>

cáncer es hereditario<sup>4</sup> por lo tanto es importante fomentar la cultura de prevención y detección oportuna del cáncer, concientizar a las mujeres para realizar autoexploraciones y asistir al médico con frecuencia.

### EL CÁNCER AFECTA EN LAS EMOCIONES\_ IMAGEN 3



En el Estado de Michoacán e incluso en todo el país son pocos los lugares dedicados a la rehabilitación y apoyo de las mujeres que están realizando sus tratamientos contra el cáncer, así como las mujeres que ya superaron la enfermedad, y necesitan ayuda tanto física como psicológica para recuperarse y recobrar su estilo de vida. Estas asociaciones o fundaciones que se dedican a la difusión, prevención y apoyo a las mujeres con cáncer, cuentan con recursos y apoyo económico limitados para su desarrollo, por ello sus instalaciones son insuficientes e incluso restringen la posibilidad de contar con programas más amplios y completos.

<sup>4</sup> Cecilia Martínez (2008) Recuperado el 30 de Agosto de 2010 de [http://www.periodicodigital.com.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=47556&Itemid=67](http://www.periodicodigital.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=47556&Itemid=67)



Debido a esto es necesario planear de manera consciente un espacio Regional que apoye a las mujeres del Estado de Michoacán y sus estados más próximos, con un radio de influencia en Morelia, el cual dé atención y ayude a la recuperación física y emocional, para las mujeres que han sido diagnosticadas con cáncer y están llevando a cabo sus tratamientos médicos, así como las mujeres que afortunadamente superaron la enfermedad y requieren de apoyo profesional para recuperarse de las secuelas ocasionadas; diseñando un centro integral con espacios en los cuales a través de terapias, ejercicios, pláticas, talleres, y conferencias, entre otros, puedan recuperar su ritmo de vida, recibiendo la atención adecuada especial en cada caso, de acuerdo a la reacción ante los tratamientos de cada paciente y su situación en particular. Así como orientar a las familias, con el fin de que estén conscientes de la situación por la que está pasando su familiar y con ello poder comprender sus inquietudes; de igual manera crear difusión tanto para la pronta detección como para la prevención del cáncer; facilitando a las mujeres de la Región, la realización de exámenes para la detección oportuna de la enfermedad, mediante instalaciones especializadas, y de esta manera canalizar a las pacientes al hospital de la Mujer o al centro Estatal de Atención Oncológica (CEAO), en caso de que sean diagnosticadas con la enfermedad, para llevar a cabo sus tratamientos médicos.

## JUSTIFICACIÓN:

El propósito principal de realizar este proyecto de tesis, nace de una reflexión e interés personal debido a que existe en Michoacán así como en todo el país, muy poco apoyo y atención a las mujeres que padecen cáncer, son escasas las asociaciones o centros dedicados a su rehabilitación. Y debido al número alarmante de casos con cáncer que año con año aumentan, es importante preocuparse y contribuir a mejorar calidad de vida y disminuir las dificultades que atraviesan las mujeres que han sido

diagnosticadas recientemente con cáncer o que poseen un cáncer avanzado. Con el fin de ampliar las limitadas oportunidades que tienen al reincorporarse a sus actividades en la sociedad en el aspecto laboral, en sus relaciones sociales y en su imagen corporal.

IMAGEN 4



Los centros de rehabilitación del cáncer se enfocan en apoyar a las pacientes, aliviando el dolor que generan los tratamientos, mejorando su funcionamiento y acondicionamiento físico a través de ejercicios específicos de acuerdo a cada problema, corregir su estado nutricional con dietas especiales, trabajar en el aspecto psicológico y emocional debido a las consecuencias que ésta enfermedad les genera.

Al ser una paciente que sufre de cáncer o convivir con ella, se vive una etapa en la que se modifica radicalmente la existencia y la forma de vida. Desgraciadamente en nuestro país, no se cuenta con espacios o centros que proporcionen servicios e instalaciones adecuadas y especiales, para





TERAPIA DE REHABILITACION\_ IMAGEN 6



apoyar en su readaptación a las mujeres que son diagnosticadas con cáncer. Por lo que es realmente necesario atender las necesidades emocionales y físicas que se generan al padecer esta enfermedad, para apoyar a las mujeres en su recuperación y readaptación a su ritmo de vida habitual.

Por ello, y cumpliendo con las necesidades que plantea un centro de rehabilitación del cáncer, el presente proyecto de tesis, tiene la finalidad de crear un Centro Integral innovador, debido a que en el país no se cuenta con espacios de este tipo, y los centros o asociaciones mas similares no cuentan con las instalaciones necesarias para un optimo desarrollo. El propósito de este Centro Integral es apoyar a las mujeres con cáncer; proporcionándoles atención previa y posterior a los tratamientos médicos, así como espacios para realizar actividades físicas adecuadas a su tratamiento y de esta manera ayudar a que su cuerpo lo reciba de una mejor manera; así como ayudar a las mujeres a recuperar la fuerza, salud y vitalidad que día a día van perdiendo debido al cáncer.

Todo esto mediante la creación de un conjunto de espacios arquitectónicos con las instalaciones y características necesarias parara la rehabilitación y diagnóstico del cáncer, con areas pensadas y organizadas de acuerdo a las necesidades de las mujeres, con la intención de que todos los espacios generen una sensación de tranquilidad y bienestar.

## OBJETIVOS:

Dentro de un mundo de hospitales y clínicas especializadas en el tratamiento del cáncer este Centro integral se creará partiendo de una condición económica privada sin fines de lucro, con la finalidad de brindar los espacios adecuados y especializados en la recuperación de las mujeres con cáncer de la Región, evitando que tengan que trasladarse a otros puntos de la República Mexicana e incluso al extranjero, para recibir, además de sus tratamientos médicos, ayuda que beneficie sus relaciones sociales y su manera de reintegrarse a la sociedad.

El proyecto no se orienta a cuestiones de tipo médico, como lo son los tratamientos de cáncer; las quimio y radioterapias, así como el proceso de mastectomía, entre otros, por lo que únicamente está enfocado en la rehabilitación física y emocional de las mujeres con cáncer y con esto coadyuvar a que mejoren su calidad de vida. Aunado a esto se pretende crear una cultura de apoyo y solidaridad tanto en las familias que viven está situación como la población en general, creando conciencia de la posibilidad que existe de disminuir los casos de cáncer en las mujeres, así como regalarles la satisfacción de vivir de una forma más digna ante las dificultades y secuelas que genera el cáncer en su vida.

## ALCANCES:

La necesidad que plantea la ciudad en relación a este centro de rehabilitación es apoyo físico, social y emocional; sin embargo el alcance del proyecto a corto plazo será brindar solamente apoyo físico y facilitar la aplicación de exámenes de detección a las mujeres de la región que estén recibiendo o hayan recibido anteriormente tratamientos contra el cáncer, independientemente del tipo de cáncer que padezcan.



La finalidad del proyecto es dotar a las mujeres de espacios con características especiales para trabajar los problemas físicos que presentan debido a la enfermedad, así como recibir consultas, terapias, conferencias y pláticas testimoniales entre otras actividades, con las cuales reciban orientación y apoyo en su proceso de rehabilitación, asimismo ofrecer espacios para diagnóstico de la enfermedad. Tomando en cuenta que su función principal sea ésta y no la de la aplicación de tratamientos contra la enfermedad; debido a que éstas operaran por parte del sector salud tanto en el centro oncológico de Morelia, como en hospitales privados especializados en dichos tratamientos. Dentro de los alcances se propone un proyecto en etapas, por lo cual y derivado de la extensión de éste, se plantea el desarrollo en varios edificios, los cuales engloban las distintas áreas de rehabilitación y diagnóstico.

#### TIPOS DE REHABILITACIÓN DENTRO DEL PROYECTO\_ IMAGEN 6



La idea es que ya sea en una sola construcción desarrollada en varias etapas, o bien varios edificios, se cuente con espacios especializados para las actividades que se realizarán como son talleres, áreas de terapia, aulas testimoniales, gimnasios de fisio y mecanoterapia con sus respectivos vestidores para la comodidad de las pacientes, áreas de esparcimiento y convivencia, salas de conferencias, consultorios, capilla, áreas de lectura, espacios dedicados a la belleza estética donde se reciba orientación para

el uso de pelucas, turbantes y formas de mejorar su aspecto físico; entre muchos otros. Con el fin de ayudar en el tratamiento de las pacientes, aliviar el dolor que sufren, mejorar su estado nutricional con apoyo de dietistas, mejorar el acondicionamiento y resistencia física, aumentar el bienestar psicológico y emocional, ofreciendo espacios pensados y diseñados para que las mujeres que asistan se sientan tranquilas, y con la intención de superar su enfermedad y volver a un ritmo de vida igual o mejor al que tenían antes de la enfermedad.

## METODOLOGÍA

Para la realización de la tesis se usaran dos métodos de investigación como base teórica, a las cuales se hará referencia para llevar a cabo el proceso de investigación y análisis de la misma.

### Método Investigación-acción

El término *investigación-acción* fue definido por primera vez por Kurt Lewin, médico, biólogo, psicólogo y filósofo alemán. Reconocido como el fundador de la psicología social moderna, se interesó por la investigación de la psicología de los grupos y las relaciones interpersonales. Coordinó a un grupo de investigadores que trabajó con grupos de diferentes clases y defendió la investigación básica resaltando la aplicación práctica, bajo el principio de que es imposible conocer el conocimiento humano fuera de su entorno y su ambiente.

La *investigación-acción* es una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales. El concepto tradicional del modelo Lewin trabaja sobre 3 etapas del cambio social: descongelamiento, movimiento, recongelamiento.



El proceso consiste en:

1. Insatisfacción con el actual estado de cosas.
2. Identificación de un área problemática.
3. Identificación de un problema específico a ser resuelto mediante la acción.
4. Formulación de varias hipótesis.
5. Selección de una hipótesis.
6. Ejecución de la acción para comprobar la hipótesis.
7. Evaluación de los efectos de la acción.
8. Generalizaciones.

Este método es definido como *"una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar"*.<sup>5</sup> Es un método muy aplicado en los procesos de transformación actuales, para estudiar, controlar y alcanzar las modificaciones deseadas en el entorno social de aplicación. Y constituye una importante alternativa en los métodos de investigación cualitativa, muy aplicado en entornos académicos donde existe una fuerte vinculación de la teoría con la práctica, donde se producen un conjunto de espirales cíclicas de planeamiento, acción, observación y reflexión, que son consustanciales a las aproximaciones sucesivas en que se convierte la solución del problema.

## FUNDAMENTO TEÓRICO\_

"...de todas las artes la arquitectura es aquella que menos se presta a excluir la idea de racionalidad y es la que está más condicionada por la utilidad y la necesidad..."<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Investigación-acción. Recuperado el 2 de Octubre de 2011 de [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21\\_4\\_07/ems12407.html](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_4_07/ems12407.html)

<sup>6</sup> Montaner, Josep María. (1997). *La modernidad superada*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. p. 63

En relación al fundamento teórico para la realización del proyecto arquitectónico como tal, se combinarán algunos elementos de métodos arquitectónicos, los cuales a continuación se explican. Al realizar un proyecto como éste, con ciertas características, se cree conveniente e interesante retomar algunas de los elementos que maneja el racionalismo arquitectónico, como lo son, una concepción dinámica de los espacios arquitectónicos, la importancia y énfasis en lo esencial, lo práctico y lo funcional para cada situación, eliminación de lo sobresaturado, basándose en la idea de que la forma proviene de un problema que está previamente definido (función y forma), y la preocupación por el espacio interno. Sin basarse en una de las características principales del racionalismo que es el uso limitado de los materiales, como lo son el vidrio, hormigón o acero, entre otros. Retomando posturas de diseño.

Uno de los fundamentos importantes en la realización de este proyecto es la ideología y postura de diseño de Peter Zumthor. "La realidad arquitectónica solo puede tratarse de que un edificio me conmueva o no."<sup>7</sup> En relación a su obra y su manera de construir, basándose en ello se pretende, concebir un espacio, no sólo pensando en la función o en lo meramente estructural y constructivo, sino tomar en cuenta todos los aspectos sensoriales y emocionales que un espacio genera, en cuanto a la elección de materiales, de colores, de texturas, la orientación de los espacios, la temperatura que se vive en ellos, etc. Es una ideología muy interesante para retomar en este proyecto y enfocarlo a las experiencias y sensaciones que se pretende, se vivan en cada espacio.

<sup>7</sup> Zumthor, Peter. (2006). *Atmósferas*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. p. 11

Este capítulo hace referencia a todos los aspectos históricos, físicos y sociales relacionados con el cáncer y las mujeres que lo padecen, dando una breve descripción de la enfermedad, sus causas, factores de riesgo, tratamientos y centros o asociaciones dedicadas a la lucha contra el cáncer, así como las terapias más importantes y necesarias para un centro de rehabilitación. Haciendo un análisis del problema a resolver, y las necesidades que requiere el proyecto. Así como la respectiva tipología arquitectónica a la que se hace referencia como guía para la realización del proyecto.

## 1.1 | ANTECEDENTES\_

### 1.1.1 | EL CÁNCER:

"El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis<sup>1</sup> en puntos distantes del organismo. Muchos tipos de cáncer se podrían prevenir evitando la exposición a factores de riesgo comunes como por ejemplo el humo de tabaco. Además, un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana."<sup>2</sup>

<sup>1</sup> La metástasis es una teoría científica que supone la propagación de un foco canceroso a un órgano distinto de aquel en que se inició. Ocurre generalmente por vía sanguínea o linfática. Aproximadamente, el 98% de las muertes por cánceres no detectados, son debidas a la metastatización de éste.

<sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud. Cáncer. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de <http://www.who.int/topics/cancer/es/>

El cáncer es un conjunto de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas (conocidas como cancerígenas o cancerosas), con crecimiento y división más allá de los límites normales,



MUJERES CON CÁNCER\_ IMAGEN 7

(invasión del tejido circundante y, a veces, metástasis). Estas propiedades diferencian a los tumores malignos de los benignos, que son limitados y no invaden ni producen metástasis. Las células normales al sentir el contacto con las células vecinas inhiben la reproducción, pero las células malignas no tienen este freno. La mayoría de los cánceres forman tumores pero algunos no (como la leucemia). El cáncer es causado por algunas anomalías en la genética de las células, que son provocadas por radiaciones de productos químicos o por infecciones. Otras anomalías genéticas cancerígenas son adquiridas durante la



replicación normal del ADN, al no corregirse los errores que se producen durante la misma, o bien son heredadas y, por consiguiente, se presentan en todas las células desde el nacimiento (causando una mayor probabilidad de desencadenar la enfermedad).<sup>3</sup>

Esta enfermedad es una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Se le imputan alrededor de 7.9 millones de defunciones en 2007, esto es aproximadamente un 13% de las defunciones totales en el mundo. Los tipos de cáncer que más incidencia tienen son entre los hombres el cáncer de pulmón, estómago, hígado, colon-recto, esófago y próstata y entre las mujeres el cáncer de mama, pulmón, estómago, colon-recto y cuello uterino. Se estima que aproximadamente el 72% de las defunciones en 2007 ocasionadas por el cáncer se registraron en países con ingresos bajos y medianos.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Cáncer. Recuperado el 25 de Agosto de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer>

<sup>4</sup> Información sobre el cáncer y estadística. Recuperado el 20 de febrero de 2011 de <http://lifeintegrativemedicine.com/es/sobre-el-cancer/cancer-information-and-statistics>

## 1.1.1.1 | CIFRAS IMPORTANTES:

Como ya se ha mencionado anteriormente el cáncer es una de las principales causas de mortalidad en el mundo, y desgraciadamente el número de casos está aumentando. Se estima que mundialmente las defunciones por cáncer aumentará un 45% entre 2007 y 2030, esto es que pasará de 7.9 millones a 11.5 millones de defunciones. En dichas estimaciones se han tomado en cuenta las pequeñas reducciones de la mortalidad por algunos tipos de cáncer en países con recursos grandes.

El cáncer de pulmón es el que causa el mayor número de defunciones antes que cualquier otro cáncer, y se cree que aumentará ésta tendencia hasta 2030, si no se intensifica el control del uso de tabaco en el mundo. En los países desarrollados algunos de los tipos de cáncer más comunes son el de próstata, mama y colon. Y en los países en desarrollo los más frecuentes son otros como el cáncer de hígado, estómago y cuello uterino.



## 1.1.1.2 | FACTORES CAUSANTES:

Las modificaciones que sufre una célula normal en una tumoral puede ser debido a los siguientes agentes externos:

- carcinógenos físicos, como la luz ultravioleta y la radiación ionizante;
- carcinógenos químicos, como el asbesto y el humo del tabaco, y
- carcinógenos biológicos, como las infecciones causadas por determinados virus, bacterias o parásitos.<sup>5</sup>

Otros factores fundamentales para el desarrollo del cáncer son el envejecimiento, ya que aumenta considerablemente la incidencia con la edad, un modo de vida poco sano como el consumo de tabaco y alcohol (causa 1.8 millones de defunciones al año por cáncer), inactividad física u obesidad (causan 274 000 defunciones al año por cáncer), el consumo escaso de frutas y verduras (dieta inadecuada), infecciones por el virus de la hepatitis B y C, infecciones por el virus del papiloma humano transmitido por vía sexual (causa 235 000 defunciones al año por cáncer), agentes carcinógenos en el entorno laboral (causa 152 000 defunciones por cáncer) y la contaminación del aire urbano.

Existen personas que tienen uno o más factores de riesgo y aún así nunca desarrollan cáncer, y personas que aún cuando no presentan ningún factor de riesgo como los mencionados anteriormente, padecen de cáncer. Pero es importante tener conocimiento de estos factores para poder tomar medidas preventivas, cambiando formas o estilos de vida que afecten la salud.

<sup>5</sup> Organización Mundial de la Salud. ¿Aumenta o disminuye el número de casos de cáncer en el mundo?. (2008). Recuperado el 11 de Septiembre de <http://www.who.int/features/qa/15/es/index.html>

EXPOSICIÓN A LUZ  
ULTRAVIOLETA



INACTIVIDAD FÍSICA  
Y OBESIDAD



TABAQUISMO

ALGUNAS CAUSAS DE CÁNCER  
IMAGEN 8



## 1.1.1.3 | PREVENCIÓN Y FACTORES DE RIESGO:

Es posible controlar y reducir aproximadamente el 30% de los casos con cáncer intensificando la prevención de los distintos factores de riesgo mencionados anteriormente, proporcionar vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH) y contra el virus de la hepatitis B y C, reducir la exposición a la radiación solar, entre otros. Se estima que hasta una tercera parte de 552 200 muertes por cáncer que se esperan está relacionada con el tipo de alimentación, esto se podría reducir en gran medida mejorando la dieta de las personas. También se estima que gran parte del millón de casos de cáncer de piel que se espera sean diagnosticados, pudieran haberse evitado si las personas tomaran medidas de protección a la radiación solar. Así como los tipos de cáncer que son causados por el consumo de tabaco y de alcohol se podrían prevenir por completo si las personas se concientizaran del daño que les pueden causar.

<sup>6</sup>

Es importante también la detección precoz del cáncer, ayudando a las personas a reconocer los signos precoces de cáncer y solicitar de una manera rápida la atención médica, así como mediante programas de detección precoz del cáncer o de lesiones precancerosas, para evitar que se manifiesten signos reconocibles.

“En 2001 la Organización Mundial de la Salud (OMS) puso en marcha un plan de acción contra el cáncer cuyos objetivos son:

- prevenir lo prevenible
- curar lo curable
- dispensar cuidados paliativos a todos los pacientes de cáncer
- gestionar y vigilar los resultados.

<sup>6</sup> GeoSalud. Cáncer Prevención y factores de Riesgo. Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de [http://www.geosalud.com/Cancerpacientes/cancer\\_prevenion.htm](http://www.geosalud.com/Cancerpacientes/cancer_prevenion.htm)

La OMS, otras organizaciones de las Naciones Unidas y asociados colaboran en la prevención y el control del cáncer a nivel internacional con los siguientes objetivos:

- “aumentar el compromiso político con la prevención y el control del cáncer;
- generar y divulgar conocimientos para facilitar la elaboración de métodos de control del cáncer basados en datos científicos;
- preparar normas e instrumentos para orientar la planificación y ejecución de las intervenciones para la prevención, la detección temprana, el tratamiento y la asistencia;
- facilitar la formación de redes amplias de asociados en pro del control del cáncer en los planos mundial, regional y nacional;
- fortalecer los sistemas de salud locales y nacionales;
- prestar asistencia técnica para la transferencia rápida y eficaz de las mejores prácticas a los países en desarrollo;
- coordinar y realizar investigaciones acerca de las causas del cáncer humano y los mecanismos de la carcinogenia, y elaborar estrategias científicas para la prevención y el control del cáncer.”<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Cáncer; Nota descriptiva N°297 (2011). Recuperado el 27 de agosto de 2011 de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>



## 1.1.2 | REHABILITACIÓN DEL CÁNCER:

La prolongada supervivencia de pacientes con cáncer ha demostrado la necesidad de que las mujeres con la enfermedad hagan rehabilitación. Es importante hacer conciencia de que la rehabilitación debe ser un proceso fundamental e indispensable en los programas terapéuticos de las personas con cáncer y llevarlo a cabo con un equipo especializado como lo son médicos, fisioterapeutas, trabajadores sociales, pacientes y familiares.

Son pocos los esfuerzos y la atención que se le han dado a la rehabilitación posterior de los pacientes con cáncer, y su calidad de vida al sobrevivir, ya que la mayoría de dichos esfuerzos médicos se concentran en el problema de curación, pero al ser el cáncer una enfermedad crónica es imprescindible abordar todos los problemas relacionados con el cáncer, que se presentan posterior al tratamiento.

### REHABILITACIÓN FÍSICA IMAGEN 9



La rehabilitación del cáncer se da a partir de un programa supervisado por un médico para las personas que deben someterse a algún tratamiento contra el cáncer. Los pacientes que han logrado sobrevivir a esta enfermedad cargan con

diversos problemas físicos, emocionales y sociales después de la enfermedad, que afectan en gran medida su estilo y calidad de vida. Estos programas para la rehabilitación pueden mejorar la situación de los pacientes, aliviando su dolor, aumentando su bienestar anímico y mejorando su vida física y social. Varios profesionales son los que se encuentran capacitados para formar parte de equipos de rehabilitación para el cáncer como lo son: Oncólogo, Fisiatra, internista, entre otros especialistas, enfermera, dietista, fisioterapeuta, psicólogo, trabajador

social, psicólogo, capellán, consejero vocacional.

El objetivo fundamental de un centro de rehabilitación del cáncer es el de apoyar a los pacientes para que puedan recuperar de la mayor manera posible su independencia y calidad de vida, tanto en aspectos físicos como psicológicos y emocionales, esto se logra controlando el dolor, mejorando el funcionamiento físico de los pacientes, el estado nutricional, la resistencia y acondicionamiento físico, el estado social, emocional y laboral, y reduciendo en número de hospitalizaciones.

El programa a seguir para obtener mejores resultados es el siguiente:

- Utilización de medicamentos y técnicas para el control del dolor.
- Programas de ejercicios para mejorar la fuerza física y la resistencia.
- Educación y asesoramiento del paciente y su familia.
- Actividades para mejorar la movilidad (el movimiento) y reducir los problemas del sueño.
- Ayuda con las actividades cotidianas (su sigla en inglés es ADL) como comer, vestirse, bañarse, ir al baño, escribir, cocinar y realizar las tareas básicas de la casa.
- Abandono del tabaco.
- Apoyo emocional y psicológico para la superación de la enfermedad.
- Control del estrés, la ansiedad y la depresión.
- Consejo dietético.
- Control de las enfermedades crónicas o complicaciones debidas al tratamiento contra el cáncer.
- Consejo vocacional<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Universidad de Chicago. Medicina física y rehabilitación. Rehabilitación del cáncer. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de <http://www.uchospitals.edu/online-library/content=S04244>

Algunas de las terapias de rehabilitación más importantes para las personas que padecen cáncer se mencionan a continuación:

## FISIOTERAPIA\_\_

"...se dedica a la prevención, curación o paliación de diversas patologías mediante la aplicación de agentes físicos, como puede ser el frío o el calor, masajes y otros aparatos. Es una profesión que tiene un gran campo de investigación y mejora."<sup>9</sup>

FISIOTERAPIA\_ IMAGEN 10



Tanto la cirugía como la quimio y radioterapias pueden causar grandes complicaciones en las pacientes que requieren de un tratamiento de fisioterapia. Muchas de las dificultades que se presentan se desarrollan debido a tratamientos incorrectos.

La fisioterapia ocupa un lugar importante en la

rehabilitación del cáncer ya que sirve tanto para prevenir complicaciones como para tratar y trabajar las que se presentan y así aumentar las mejoras en las pacientes. Estas terapias se dan de diferentes maneras mediante ejercicios activos o pasivos en colchonetas y áreas cómodas, terapias en aparatos especiales, así como tratamientos con rayos infrarrojos, descargas eléctricas etc.

<sup>9</sup> González, Miguel. La fisioterapia alivia desde el cáncer hasta la parálisis cerebral. Recuperado el 24 de febrero de 2011 de <http://www.diariovasco.com/20080603/al-dia-sociedad/fisioterapia-alivia-desde-cancer-20080603.html>

## HIDROTERAPIA\_\_

"Se denomina hidroterapia al uso terapéutico externo del agua para la remediación del dolor y de ciertas enfermedades. La hidroterapia se basa en la capacidad del agua para transmitir calor o frío, lo cual produce unas reacciones específicas a cada tipo de individuo."

La hidroterapia posee efectos revitalizantes y estimula el sistema inmunitario, de igual manera es de vital ayuda en múltiples dolencias ocasionadas por distintas enfermedades. Por lo que una de las principales es el cáncer, debido a las secuelas físicas que se presentan al recibir los tratamientos médicos. Los efectos terapéuticos con los que cuenta el agua se deben a su capacidad para transmitir estímulos térmicos -frío y calor-, la aplicación de la hidroterapia de forma local o general provoca respuestas satisfactorias en el organismo, y éstas se pueden aprovechar en el proceso de tratamientos de los pacientes.

HIDROTERAPIA\_ IMAGEN 11





## MECANOTERAPIA\_

“La mecanoterapia es una disciplina que se engloba dentro de la fisioterapia y es la utilización terapéutica e higiénica de aparatos mecánicos destinados a provocar y dirigir movimientos corporales regulados en su fuerza, trayectoria y amplitud.”<sup>10</sup>

MECANOTERAPIA\_ IMAGEN 12



La mecanoterapia es una forma de rehabilitación de gran importancia en las pacientes con cáncer ya que ayuda a prevenir deformidades causadas por la enfermedad y a recuperar la resistencia y movimientos físicos del cuerpo, a base de diferentes aparatos especiales como son, polea, rueda de hombro, escalera digital, entre muchos otros.

Es importante Orientar y educar tanto a la paciente como a sus familiares sobre las adaptaciones que se pueden realizar en el hogar, para poder realizar de una manera más practica las actividades de la vida diaria.

<sup>10</sup>Secretaría de la Defensa Nacional. Mecanoterapia. (2010). Recuperado el 18 de febrero de 2011 de <http://www.sedena.gob.mx/index.php/sanidad-militar/centro-de-rehabilitacion-infantil/2268-mecanoterapia>

## 1.1.3 | AFECTACIÓN PSICOLÓGICA DEL CÁNCER:

Cualquier enfermedad así sea simple o una enfermedad mortal, trae consigo una serie de pérdidas emocionales muy grandes. Las personas enfermas se vuelven dependientes de los demás y se hacen incapaces de realizar su papel social en el entorno. Los enfermos pierden su intimidad, autodeterminación, imagen corporal, estilo de vida e incluso a sus familias. La enfermedad y la hospitalización crean una situación muy difícil para las personas que entran a un mundo extraño para ellos, se ven expuestos totalmente durante sus exploraciones médicas, deben ahora exhibir sus propias relaciones personas, y empieza una forma de vivir muy desgastante y distinta a la que están acostumbrados. El dolor, la pérdida de movilidad y la alteración de su imagen física, debido a la enfermedad, a los medicamentos y tratamientos que deben de seguir, afectan en gran medida las emociones de los pacientes.<sup>11</sup>

El ser diagnosticado con cáncer y someterse a los tratamientos debidos es una experiencia muy difícil que hace que los pacientes se sientan agobiados, temerosos y solos. Se sabe que el cáncer es una de las enfermedades más dolorosas y difíciles.

Por ello así como es muy importante el tratamiento médico de los pacientes, unido a esto es necesario brindar apoyo emocional para que puedan buscar un equilibrio en éste periodo tan difícil de llevar.

“Cuando enfermamos cambia todo nuestro entorno, y esto se hace evidente con la visita obligada a hospitales, laboratorios donde se realizan estudios médicos y espacios para recibir tratamiento. Nuestro hogar se convierte en el lugar en que nos refugiamos para vivir la transformación de nuestro

<sup>11</sup> Taller de prevención del cáncer. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de [http://www.semanasalud.ua.es/semana\\_3/paciente.html](http://www.semanasalud.ua.es/semana_3/paciente.html)

cuerpo, a la vez que nuestra familia lucha por mantener el sentido de la cotidianidad, con la esperanza de que pronto 'todo sea como antes'".<sup>12</sup>

Los pacientes que se muestran aprensivos en cuanto a la enfermedad, la mayoría de las veces empeoran y mueren de una forma rápida, aún cuando su tratamiento sea adecuado y se haya diagnosticado la enfermedad a tiempo. Y al contrario, los pacientes que toman una actitud positiva ante ésta situación mejoran considerablemente y obtienen una mejor calidad de vida.

En el libro "yo (no) quiero tener cáncer" de Jennifer Middleton<sup>13</sup> la autora habla acerca de la importancia del apoyo emocional cuando una persona ésta pasando por esta situación tan dolorosa, hace énfasis en que si un paciente no cambia su actitud ante la vida, no es importante si su diagnóstico o tratamientos sean malos o buenos, de cualquier manera el cáncer va a dejarles una vida reprimida y vacía. Es muy importante el tema que trata acerca del modo de vida cancerígeno que la sociedad lleva, debido a la competitividad con que se vive, un estilo de vida ajetreado, preocupado por la realización económica y social, dejando a un lado los momentos de alegría y paz.

Todo esto ha llevado a la sociedad a alejarse de su propio entorno natural, el sol, la vegetación, el mar, el aire, y viven apegados a lugares con estrés, smog, que constituyen un gran impulso para dicho éxito económico y social. Por ello la salud de las personas pasa a segundo término. Y esto es a lo que llama "modo de vida cancerígeno". La sociedad sigue éste estilo de vida, hasta que llegan los primeros reclamos del cuerpo; dolores de cabeza, musculares, etc. Y al no hacer caso a estas llamadas de atención de nuestro cuerpo, desgraciadamente después es cuando llega la enfermedad, él cáncer, o alguna otra

<sup>12</sup> González G. Juan Fernando. Apoyo emocional a enfermos con cáncer. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de <http://www.saludymedicinas.com.mx/articulos/2291/apoyo-emocional-a-enfermos-con-cancer-cerebral/4>

<sup>13</sup> Middleton, Jennifer (2004). Yo (no) quiero tener cáncer. Grijalbo. 168 pags.

enfermedad coronaria. De igual manera Jennifer comenta anécdotas de varios pacientes con cáncer, y la afectación emocional que éste causó en ellos. En el libro se habla también de frecuentes observaciones en los pacientes con cáncer, que se obtuvieron después de varias investigaciones; se observaron perturbaciones severas en la infancia, aunadas a sentimientos de soledad y rechazo, invertir todo su cariño en algo o alguna persona, perdida de alguna persona significativa para ellos previo al diagnóstico, falta de aprecio por ellos mismos, relaciones difíciles con uno o ambos padres. Pero gracias a la posibilidad que tiene el ser humano de cambiar, de ser dinámico y escoger lo mejor para él, puede cambiar su estilo de vida, adaptándose constantemente al entorno.

## "MODO DE VIDA CANCERÍGENO"

IMAGEN 13



## 1.1.3.1 | EFECTOS EMOCIONALES AL TERMINAR EL TRATAMIENTO:

Al terminar un tratamiento contra el cáncer, es muy común que los pacientes esperen sentirse felices, emocionados y aliviados al haber superado ésta difícil situación. En ocasiones si logran sentirse así, pero en muchas otras descubren que a pesar de sentir ese alivio, también experimentan sentimientos incómodos y muchas dudas.

Es lógica la mezcla de varios sentimientos que experimenta el paciente al término del tratamiento y empieza un nuevo proceso para continuar con su vida y sus actividades, pero está mezcla de emociones sucede por varios motivos:

- “Los sentimientos sobre su experiencia con el cáncer surgen de repente. Hasta ahora, probablemente puso su energía en controlar la crisis del diagnóstico y el tratamiento.
- simplemente atravesar los tratamientos. Probablemente no le había prestado mucha atención a sus sentimientos sobre la experiencia con el cáncer hasta ahora.
- Probablemente no se haya preparado para los efectos emocionales. Puede haber leído y escuchado mucho sobre los aspectos prácticos y físicos del cáncer y lo que podría esperar que suceda. Pero, tal vez, no haya leído y escuchado lo suficiente sobre el posible estrés emocional que podría experimentar. Con frecuencia, los efectos emocionales son descuidados en las conversaciones sobre los efectos colaterales importantes del tratamiento y la supervivencia.
- Las personas que le rodean quizás no comprendan el estrés emocional que puede surgir al finalizar el tratamiento. Los familiares, amigos e incluso su equipo médico pueden estar preparados para celebrar su victoria al vencer el cáncer. Pueden esperar que vuelva a la normalidad y “continúe con su vida”.
- Reconocer miedos y tristezas cuando los demás celebran su triunfo puede resultar difícil.”<sup>14</sup>

Cuando termina el tratamiento, es normal que el paciente se sienta ansioso e incierto en relación a su futuro, enojado por haber tendido cáncer y haber tenido que pasar por tantas dificultades, e incluso avergonzado por haber requerido apoyo de otras personas. Los pacientes pueden presentar alguno de estos sentimientos, o ninguno de ellos. Es importante conocer los efectos emocionales más comunes que se dan en estos casos, para poder ayudar al paciente a comprender de una mejor manera y saber manejar y controlar sus sentimientos y emociones.

## 1.1.4 | LAS MUJERES CON CÁNCER:

Entre los tipos de cáncer que afectan exclusivamente a las mujeres se encuentran, el cáncer de cuello de matriz, el cáncer cervical, y el cáncer de ovarios. El cáncer de mama afecta también con más frecuencia a las mujeres, aunque en algunos casos la padecen los hombres.

De estos tipos de cáncer, el de cuello de matriz es el que ocupa el primer lugar en cuanto a frecuencia en nuestro país. Cuya incidencia es de 15,749 casos en 1995, ocasionando una muerte cada 2 horas, lo triste de esto es que es una enfermedad que si se detectara a tiempo se podría curar al 100%. Este cáncer se puede detectar por medio de una prueba llamada Papanicolaou, en el cual se toman células del cuello de la matriz. Es barata y no duele.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Efectos emocionales del cáncer, información detallada. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de

<http://www.livestrongspanol.org/site/c.mwL1KkN0LvH/b.4135741/>

<sup>15</sup> Dr. Solorza Luna, Gilberto. Para que estés bien. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de <http://www.paraqueestebien.com.mx/hombre/torax/salud/salud.htm>

El cáncer de mama ocupa el segundo lugar en frecuencia. "Gracias a la autoexploración el 85% de los casos son detectados. Algunas de las características más comunes de las mujeres con cáncer de mama son:

- Inicio de la menstruación antes de los 12 años de edad.
- Menopausia después de los 50 años.
- No haber tenido hijos.
- Primer embarazo después de los 30 años.
- Ausencia de lactancia al seno materno
- Obesidad antes y posterior a la menopausia.
- Antecedentes familiares directos, abuela, madre y hermanas con cáncer de mama.
- Uso de anticonceptivos por tiempo prolongado."<sup>16</sup>

Una de las cosas más importantes para la prevención del cáncer de mama es estar enterado de que es curable si se diagnostica en las primeras etapas, indicando de forma adecuada y oportuna el tratamiento necesario. Es de suma importancia la autoexploración mamaria, debe practicarse desde la pubertad, por lo menos una vez al mes.



IMAGEN 14

El cáncer de ovario es una de las causas más importantes de mortalidad por cáncer en mujeres, representa aproximadamente el 4% de los tumores que

<sup>16</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Cánceres de mujeres. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de <http://www.imss.gob.mx/salud/Mujer/cancer.htm>

afectan a la mujer. Los expertos estiman que una de cada 55 mujeres desarrollará cáncer de ovario a lo largo de su vida. Éste cáncer se da con mayor frecuencia en mujeres por encima de los 40 años de edad, alcanzando su incidencia máxima en mujeres entre los 50 y 70 años de edad.<sup>17</sup>

Según investigaciones al año 2010 habría una tasa de mortalidad de 13 por 100 000 mujeres adultas y cerca de 4500 defunciones anualmente por esta causa en México. La American Cancer Society predice que una de cada 8 mujeres padecerá cáncer mamario durante su vida.

En México los tumores más frecuentes afectan al sexo femenino; debido a esto, la relación de incidencia es de 2 a 1, es decir, de la población en general, por cada dos mujeres con cáncer, solo un hombre padece esta enfermedad. Del total de los casos de cáncer, el 63.5% son del sexo femenino, mientras que el 35.3% son del sexo masculino.

En Morelia, muere un aproximado de 50 mujeres anualmente a causa del cáncer de mama. El total de mujeres que fallecen a causa de desarrollar algún tipo de cáncer, el de mama representa la segunda causa de muerte para las mujeres. Las mujeres que son detectadas con algún cáncer son atendidas en el centro Estatal de Atención Oncológica (CEAO), donde actualmente se atiende y entregan medicamentos gratuitamente a 200 mujeres con problemas de cáncer.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> El mundo salud. Tumores ginecológicos. Estadísticas. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de <http://www.elmundosalud/especiales/cancer/ginecologico6.html>

<sup>18</sup> Hernández Robledo, Christian. (2009). Mueren 50 mujeres al año por cáncer de mama en Morelia. Cambio de Michoacán. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=115288>

## 1.1.4.1 | PSICOLOGÍA DEL CÁNCER EN LA MUJER:

Según varias investigaciones que se han realizado, las pacientes con cáncer que reciben ayuda y atención psicológica en el transcurso de la enfermedad viven más, incluso se atreven a asegurar que en éstas mujeres disminuye la posibilidad de defunción en un 44%. Un estudio que se publicó en la revista "cáncer", demuestra que el tratamiento psicológico, enfocado en mejorar el estado de ánimo de las pacientes, hace que ellas vivan más tiempo, debido a que reduce a la mitad el riesgo de que el tumor regrese. Inclusive las mujeres que desgraciadamente sufren por segunda vez la enfermedad, la presentan un 45% más tarde si han recibido previamente apoyo psicológico y emocional.

PSICOTERAPIA\_ IMAGEN 16



Investigadores de la Universidad Estatal de Ohio (EUA), estudiaron a 227 pacientes con cáncer de mama durante 11 años aproximadamente. En este estudio el 29% de las mujeres presentó nuevamente la enfermedad, mientras que el 24% falleció en el transcurso de este tiempo, los porcentajes que redujeron entre las mujeres, fue debido a que habían visitado a un psicólogo.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Psicología. Psicología para las mujeres enfermas de cáncer. Recuperado el 13 de Septiembre de 2010 de <http://psicologia.mujer.es/psicologia-para-las-mujeres-enfermas-de-cancer/>

Existe un campo en la psicología llamado Psico-oncología que trata a los pacientes con cáncer, su objetivo principal es el cuidado psicológico y social de los pacientes con cáncer, así como de su familia y del equipo oncológico. Su campo de estudio incluye cuidados clínicos, prevención y consejo genético, respuesta normal y adaptación, comunicación de malas noticias, manejo de trastornos psiquiátricos relacionados con la enfermedad entre otros.

Los psicólogos que están enfocados en el cáncer poseen gran dominio de esta enfermedad y tienen una gran preparación para la intervención psicológica en éste tema, luchando contra la enfermedad y mejorando la calidad de vida. Para que el psicólogo pueda intervenir de manera positiva es necesario establecer la empatía, la cual es muy importante en la relación psicólogo-paciente. Otras de las características que debe desempeñar el psicólogo para tener una relación buena con su paciente son::

- Escuchar los sentimientos de la paciente con respeto.
- Transmitir un mensaje tranquilizador.
- Estar consciente de sus deseos.
- generar sentimientos de confianza.
- Brindar esperanzas.
- Dar apoyo.
- Estimulación de autoconfianza.<sup>20</sup>

En general, el papel del psicólogo es ayudar a la mujer que padece cáncer de mama a desarrollar un plan de supervivencia y mejorar la calidad de vida.

<sup>20</sup> Cáncer de mama o seno. Recuperado el 13 de septiembre de 2010 de <http://html.rincondelvago.com/cancer-de-mama-o-de-seno.html>



## 1.1.6 | CENTROS PARA EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER:

Existen varios centros de tratamiento del cáncer tanto a nivel mundial como Nacional, centros que se dedican al diagnóstico y tratamiento del cáncer, así como otros que también se enfocan en el aspecto emocional, proporcionando información y ayuda psicológica. A continuación de muestran algunas de ellas.

### Livestrong™ Programa SurvivorCare

IMAGEN 16

## LIVESTRONG CARE PLAN

Es una fundación que brinda asistencia a todos los sobrevivientes de cáncer, incluyendo a la persona diagnosticada, los cuidadores, familiares y amigos. El programa proporciona educación, información sobre opciones de tratamiento y nuevos tratamientos en desarrollo, servicios de orientación y asistencia sobre asuntos económicos, laborales y de seguro. Para brindar estos servicios, LIVESTRONG SurvivorCare trabaja conjuntamente con diversas organizaciones, como CancerCare, Fundación para la Defensa del Paciente y EmergingMed.

### Cáncer Hope Network

IMAGEN 17



Atención telefónica de lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5:30 p.m. (hora del este). Se pueden dejar mensajes de voz después del horario de atención.. Cancer Hope Network brinda apoyo individualizado para sobrevivientes adultos y sus familiares de manera gratuita y confidencial. Se asigna a los sobrevivientes o familiares un voluntario capacitado que ha vivido una experiencia similar de cáncer y se ha recuperado. Los voluntarios brindan apoyo emocional y brindan información útil sobre sus experiencias respecto del manejo de los desafíos físicos, emocionales y prácticos del cáncer. Si usted presenta su solicitud por teléfono o por correo electrónico, un voluntario se contactará con usted dentro de las 24 horas.

### AMC línea de información y Orientación sobre el cáncer

Los orientadores reciben llamadas de lunes a viernes, de 08:30 a 5:00 p.m. (hora de las montañas). Esta línea de orientación está en manos de orientadores profesionales capacitados para conversar sobre sus preocupaciones. También proporcionan información médica, referidos a recursos y apoyo emocional a través de sesiones gratuitas de orientación a corto plazo. Los servicios están disponibles para personas sobrevivientes del cáncer, cuidadores, familiares y todos aquellos que tengan dudas acerca del cáncer. El Centro de Investigación de Cáncer AMC, que está afiliado con el Centro de Cáncer de la Universidad de Colorado, es el encargado de brindar este servicio. El sitio web cuenta con información adicional sobre diversos temas de cáncer y enlaces a otros sitios sobre cáncer.

## American Psychosocial Oncology Society (APOS)

Se dedica al avance de la ciencia y la práctica de cuidado psicosocial de personas con cáncer a la vez que se esfuerza por garantizar que todas las personas con cáncer cuenten con acceso a servicios psicosociales como parte del buen cuidado del cáncer. La APOS realiza derivaciones de cuidados de salud mental para sobrevivientes, cuidadores y defensores. Puede obtener referidos para orientación y servicios de apoyo locales en todos los Estados Unidos. En el caso de que no haya servicios disponibles en su comunidad, un miembro del personal de la Línea de Ayuda capacitado profesionalmente proporciona orientación sobre crisis en forma telefónica.

## Centro Thomas & Dorothy Leavey



**Northridge Hospital Medical Center**

A member of CHW

IMAGEN 18

El centro para la mujer se encuentra en Northridge Hospital tiene opciones de diagnóstico y tratamiento para las mujeres con cáncer. Ofrecen servicios de diagnóstico confiables, educación para la prevención de enfermedades y tratamientos avanzados. Para las mujeres que han sido diagnosticadas con cáncer de mama ofrecen apoyo a través de un programa llamada "Desde el diagnóstico hasta la recuperación", un coordinador de tratamiento brinda atención a la paciente durante el proceso de recuperación de la enfermedad, de igual manera ofrecen apoyo emocional cuando es necesario.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Northridge Hospital. Centro de tratamiento del cáncer. Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de [http://spanish.northridgehospital.org/Medical\\_Services/NNCSP\\_M030180](http://spanish.northridgehospital.org/Medical_Services/NNCSP_M030180)

## Alianza de las Américas para la concientización e investigación sobre el cáncer de mama [EUA](#) [y México](#)

IMAGEN 19



Es una iniciativa que está enfocada en fortalecer el continente americano y colectivamente trabajar en la investigación, concientización y habilitación de las mujeres. Es patrocinada por el Departamento de Estado de los EUA. Los participantes de la alianza son Brasil y Costa Rica junto con México. La idea es unir expertos tanto de México como de EUA para luchar contra el cáncer de mama. Las asociaciones estadounidenses unidas a éste proyecto son, Susan G. Komen for the Cure® y el Centro de Cancerología M.D. Anderson de la Universidad de Texas. Las asociaciones mexicanas son, Asociación Mexicana contra el Cáncer de Mama, A.C. (Fundación Cim\*ab) y el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN). Estos socios trabajarán en conjunto para apoyar a las mujeres con cáncer permitiéndoles hacerse cargo de su propia salud.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Medio Ambiente, ciencia y salud. Alianza de las Américas para la concientización e investigación sobre el cáncer de mama. Recuperado el 07 de Septiembre de 2010 de [http://www.usembassy-mexico.gov/senv\\_partnership-breast-cancer.html](http://www.usembassy-mexico.gov/senv_partnership-breast-cancer.html)

## Susan G. Komen for the Cure®

IMAGEN 20



Es una asociación creada en 1982 por Nancy G. Brinker, quién debido a que su hermana Susan G. Komen, falleció a causa del cáncer de mama, tuvo la iniciativa de crear ésta asociación para apoyar a todas las mujeres que padecieran ésta enfermedad. Ésta asociación

con el apoyo de activistas lucha por salvar vidas, ayudar a la rehabilitación de las mujeres, proporcionarles atención de la mejor calidad y trabajar en la búsqueda de la cura contra el cáncer. Gracias a eventos que han realizado, la organización ha invertido alrededor de mil millones de dólares en ésta lucha.

Además de proporcionar apoyo e información a las mujeres acerca del cáncer de seno, los factores de riesgo, la detección temprana, los tratamientos a seguir, la forma de vivir con cáncer entre otros, ésta asociación también proporciona terapias para la rehabilitación emocional de las mujeres con cáncer desde acupuntura y medicina herbal, hasta oraciones religiosas.

## Centro de Cancerología M.D. Anderson – Universidad de Texas

IMAGEN 21



Es una institución médica en los EUA para atender a enfermos con cáncer, creada en 1941. Su objetivo es salvar vidas y sobre todo acabar con el cáncer. Esta institución ofrece tratamientos oncológicos

innovadores, educación integral, investigaciones oncológicas y busca la prevención del cáncer.

## Campaña SER

IMAGEN 22



Iniciativa SER es una campaña social (creada por Sony Pictures Television) que nace a partir de la necesidad de crear una comunidad solidaria frente al cáncer de seno, en donde tanto las pacientes que padezcan este mal, como sus familiares y amigos, puedan tener acceso oportuno, eficiente y veraz la información relevante sobre la enfermedad para atravesar esta experiencia con fortaleza, amor y esperanza.

Iniciativa SER pretende fundamentalmente crear conciencia y sensibilidad en Latinoamericana sobre lo importante que es obtener un diagnóstico a tiempo para salvar una vida humana pero a su vez se preocupa por las personas que poseen un cáncer avanzado y les proporciona una comunidad que sirve de apoyo.

## Asociación Mexicana de lucha contra el Cáncer (AMLCC)

IMAGEN 23



Desde hace 38 años la Asociación Mexicana de Lucha Contra el Cáncer, A. C. (AMLCC) es una organización no gubernamental sin fines de lucro que surge en el año de 1972 como iniciativa de la entonces Secretaria de Salubridad y Asistencia con el propósito de colaborar en los programas de prevención de la enfermedad del cáncer vinculados con la Secretaría de Salud a beneficio del pueblo mexicano.

Fundación Cim\*ab México D.F. y Monterrey

IMAGEN 26



Es una asociación mexicana contra el Cáncer de Mama A.C. que se creó con la inquietud de compartir las experiencias de las mujeres que han sobrevivido al cáncer de mama y de igual manera ayudar a las mujeres que están pasando por éste proceso que conlleva la enfermedad. Dentro de la asociación apoyan emocionalmente a las mujeres para que pierdan el miedo y rechazo ante la enfermedad y los tratamientos y estudios que deben realizarse.

Haciendo campañas educativas que hablan acerca de métodos de detección oportuna del cáncer.

Ofrecer una mejor calidad de vida a las mujeres, organizando foros, conferencias y pláticas que las orienten y den información no solo a ellas sino al público en general. Canalizar a las pacientes a organizaciones médicas etc. Han logrado crecer debido al apoyo que han recibido de varias empresas o instituciones que se han unido a la fundación, gracias a esto han podido realizar donativos importantes al Instituto Nacional de Cancerología de la Ciudad de México, a la Fundación Social Anáhuac, al Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán y al Hospital General de la Ciudad de México. También cuentan con el apoyo de los Laboratorios Lemery, y han recibido por parte de ellos donaciones de importantes cantidades de medicamento para que la fundación Cim\*ab lo distribuya a las mujeres e instituciones contra el cáncer de mama.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Fundación Cim\*ab. Recuperado el 07 de Septiembre de 2010 de <http://www.cimab.org/cimab.html>

La siguiente tabla sirve como guía para el estudio de los espacios necesarios en el proyecto de tesis ya que muestra una idea clara de algunas de las áreas con las que debe contar un centro de rehabilitación para mujeres con cáncer, sin incluir los espacios necesarios para la rehabilitación física.

INFORMACION FUNDACION CIM\*AB\_ TABLA 1

Información FUNDACION CIM*AB	
Pláticas testimoniales	723
Auditorio en pláticas testimoniales	104,092
Visitantes de la página de internet	1,069,320
Apoyos emocionales a mujeres	5,148
Apoyos médicos de ultrasonidos, mamografías, biopsias y cirugías de lesiones con costo preferencial	17,437
Mamografías y ultrasonidos gratuitos	1,512
Mujeres beneficiadas con prótesis, pelucas, turbantes, y brassieres para mastectomías	420
Apoyo económico para la compra de medicamentos oncológicos	\$ 3,419,325
Mujeres canalizadas a las diferentes instituciones médicas	21,371
Detección de mujeres diagnosticadas con cambios fibroquísticos y/o enfermedades premalignas	857
Donación en efectivo a las instituciones de salud públicas y otras fundaciones	\$ 4,756,863.18
Mujeres beneficiadas con tratamiento oncológico completo	80



## 1.2 | CONCLUSIÓN\_

Tomando en cuenta los datos obtenidos en este marco, se pueden apreciar las principales características del cáncer, así como los aspectos en los que afecta a las mujeres y al entorno en general. Se analizaron las distintas terapias de rehabilitación que existen, para en base a ellas, poder hacer un estudio de areas optimo, y que sea factible para cada caso en particular de las mujeres que padecen la enfermedad.

En relación a las instituciones o asociaciones que existen tanto a nivel internacional como nacional, se puede percibir que son pocas, y la mayoría no cuenta con las instalaciones necesarias para un mejor funcionamiento, además de que no poseen programas más extensos para la rehabilitación física, ya que solo proporcionan atención y ayuda en aspectos psicológicos y económicos.



## 1.3 | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante recordar que en Morelia una mujer muere cada dos días a causa del cáncer de mama. Debido a ello es necesario garantizar que las mujeres de Morelia así como todas las mujeres de Estado, e incluso de la República Mexicana, reciban una atención y apoyo físico y emocional en su proceso contra el cáncer o al momento de superar esta enfermedad y en su proceso de recuperación.

Como se ha mencionado anteriormente, existen varias asociaciones, fundaciones e instituciones tanto mundiales como nacionales, que se dedican a apoyar a las mujeres con sus tratamientos, ayudar a la orientación de ellas para fomentar la prevención, así como brindarles un poco de apoyo psicológico en su lucha contra el cáncer, desgraciadamente muchas de estas fundaciones solo son asociaciones de apoyo e información pero no cuentan con instalaciones para el manejo del cáncer en las mujeres.

La Secretaría de Salud de Michoacán cuenta con siete clínicas de Displasia<sup>24</sup> en diferentes puntos de estado, en Morelia se encuentran en el Hospital General "Dr. Miguel Silva", en el hospital de la Mujer, en el Centro Estatal de Atención Oncológica y en el interior en Zamora, Lázaro Cárdenas, Uruapan y Zitácuaro.<sup>25</sup> Morelia también cuenta con el instituto Michoacano de cancerología, así como el Centro Estatal de Atención Oncológica de Morelia.

<sup>24</sup> Displasia: 1. f. *Med.* Anomalía en el desarrollo de un órgano.

<sup>25</sup> Cambio de Michoacán. Abren en Morelia clínica especializada en cáncer cérvico uterino. (2010). Recuperado el 13 de septiembre de 2010 de <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=120150>

La necesidad que plantea nuestra ciudad es la de contar no solo con hospitales especializados y capacitados para los tratamientos farmacológicos, las quimioterapias y radioterapias, en fin, todo lo enfocado en el ámbito medico; sino que aunado a estos lugares, se requiere un espacio que cuente con servicios adicionales y de igual manera de vital importancia en el proceso de las pacientes. Con espacios especializados en el apoyo y la rehabilitación para las mujeres que están pasando por este proceso tan doloroso, o que están terminando sus tratamientos y requieren volver a integrarse a la sociedad.

La idea es proporcionar un espacio que cuente con personas especializadas para facilitar información, terapias alternativas al tratamiento médico, psicólogos, masajistas, expertos en belleza, nutrición y cualquier campo que pueda ser de interés para las pacientes y también para sus familiares y personas cercanas. Un lugar que proporcione relajación a las pacientes, que puedan convivir con más mujeres que están pasando por la misma situación, y se puedan entender y apoyar; tomar talleres que les ayuden a recuperar su capacidad física, y también platicas no solo con las pacientes sino con las personas cercanas a ellas, para que puedan apoyar de una mejor manera a éstas mujeres y así proporcionarles una mejor calidad de vida.

## 1.4 | ANÁLISIS TIPOLOGICO\_ 1.4.1 | TIPOLOGIA INTERNACIONAL

"I wouldn't say Maggie's saved my life, but it has certainly changed it."<sup>26</sup>

IMAGEN 25

Peter Clark, usuario del centro



En el ámbito internacional existen varios centros para el tratamiento del cáncer creados por la inquietud de Maggie Keswick Jencks, una arquitecta que padeció cáncer de seno en 1998, y pese a lo difícil de la enfermedad, se negó a dejar su entorno y trasladarse a otro lugar.

La idea fundamental de su fundadora fue crear una red de centros de apoyo, completamente gratuitos, para los pacientes con cáncer; proyectando espacios habitables, entornos analizados y estudiados que brinden confort y familiaridad a los pacientes que se encuentren en él, y que sirvan de apoyo a algunos de los principales centros para el tratamiento del cáncer. Todos los Centros de Maggie están vinculados a un hospital de la Sanidad Pública, pero con total autonomía y financiación privada. Cada centro tiene tres especialistas: uno encargado de facilitar información, otro en terapias alternativas y un psicólogo. A ellos se unen masajistas, expertos en belleza, nutrición y cualquier otro campo que pueda interesar a pacientes, familiares y amigos. En estos momentos, la Fundación Centros de Maggie tiene tres casas abiertas (en Edimburgo, Glasgow y Dundee), seis en construcción y cuatro en proyecto. La construcción de cada centro oscila entre 500.000 y 700.000 euros y el coste anual, entre 130.000 y 160.000.

De estos centros se tomarán 3 como tipologías básicas de diseño, debido a las características tan similares a las del proyecto de tesis. Servirán como referencia y guía para el proyecto con el fin de analizar sus espacios arquitectónicos y las funciones que en ellos se realizan.

<sup>26</sup> "Yo no diría que Maggie salvó mi vida, pero sin duda la cambió"

EXTERIORES MAGGIE'S  
CENTRE, ZAHA HADID\_  
IMAGEN 26



### 1. Centro para el tratamiento del cáncer. ( Maggie's Centre) Zaha Hadid\_ Kirkaldy, Escocia

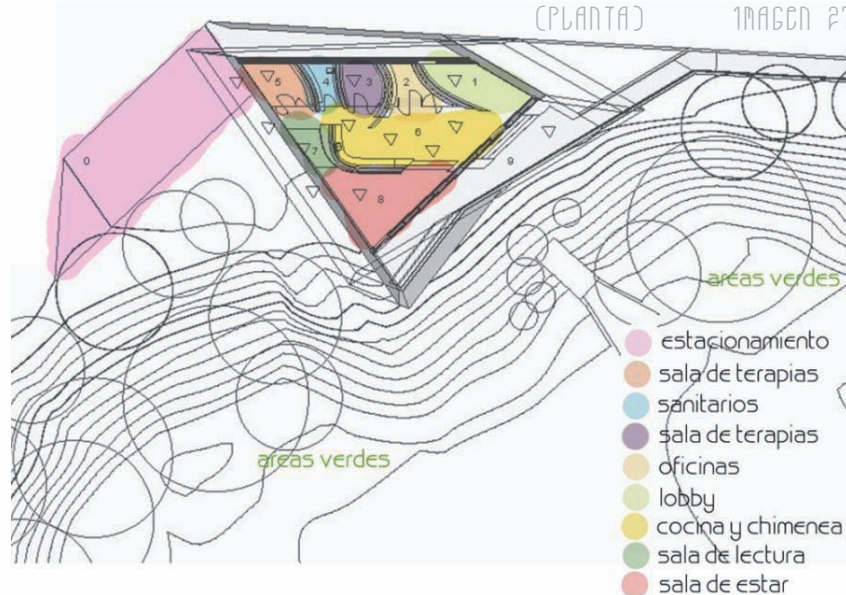
Éste es uno de los centros que forma parte de varios que han sido construidos por la iniciativa de Maggie.

El proyecto fue realizado por Zaha Hadid, situado en el interior del Hospital de Kirkaldy, entre el edificio principal y los parques del hospital. El centro está dirigido a personas que están enfermos de cáncer. En sí es un centro para intercambiar las experiencias, tratamientos y vivencias. Todos los espacios están ubicados a partir de un análisis, basándose en exigencias para crear espacios que estén protegidos de exterior, algo que proporcione confort y tranquilidad a los pacientes. Pensando detenidamente las formas, la cromática y el uso de materiales específicos. Hadid colocó la cocina y la chimenea en el centro del edificio, como elementos familiares y tranquilizadores.

Este concepto que se maneja de espacios protegidos del exterior también se puede apreciar en la estructura del edificio.

El terreno en el que se encuentra tiene una topografía dramática, en conjunto con los árboles y el follaje; por lo que parece que incluso el edificio está protegido y rodeado por la naturaleza de su alrededor. Este diseño crea una impresión de continuidad entre los árboles y la estructura. Tales condiciones de diseño en conjunto con el terreno limitan la altura del edificio, el cual se desarrolla en una sola planta.

DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS  
(PLANTA) IMAGEN 27



El edificio abarca 250 m<sup>2</sup>, los materiales fueron escogidos especialmente para crear un ambiente limpio y de protección. En el tejado y las dos paredes más pequeñas se utilizó cemento oscuro pero brillante y para todos los demás espacios se utilizó vidrio traslúcido y claro. La fachada sur fue creada con cristales de piso a techo, y en el tejado hay varios tragaluces, por lo que los interiores poseen una intensa iluminación

natural. Tiene muy buenas vistas en los espacios que rodean el edificio mediante las ventanas y en la terraza ya que se observa el bosque que se encuentra a su alrededor. Pero en cambio, todos los espacios interiores se encuentran envueltos por una lámina que crea una barrera, esto para aislar el edificio y a los pacientes de los ruidos que se generan en el exterior.<sup>27</sup>

- Arquitecto: Zaha Hadid Architects
- Diseño: Zaha Hadid
- Arquitecto del proyecto: Jim Hervin, Tiago Correia
- Equipo de Proyecto: Zaha Hadid, Hervin Jim, Tiago Correia.<sup>28</sup>



INTERIORES  
IMAGEN 28



<sup>27</sup> Peruariki. Arquitectura institucional. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de <http://www.peruariki.com/post/zaha-hadid-centro-para-el-tratamiento-del-cancer.html>

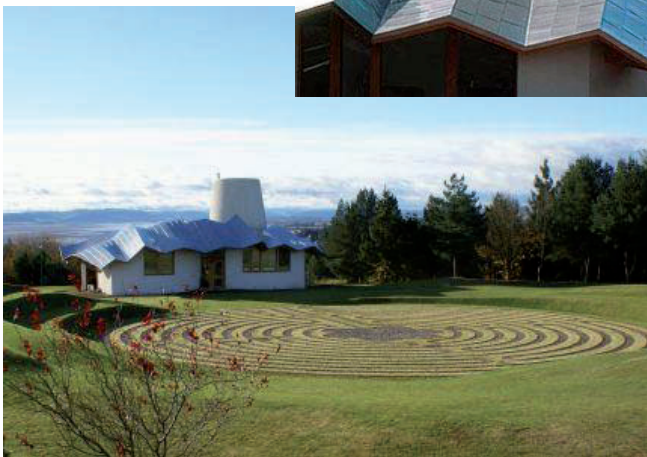
<sup>28</sup> Zaha Hadid Architects. Maggie's Centre Fife. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de <http://www.zaha-hadid.com/education/maggies-centre-fife>



2. Centro para el tratamiento del cáncer. ( Maggie's Centre) Frank Gehry Dundee, Escocia



CENTRO MAGGIE'S  
CENTRO FRANK GEHRY\_  
IMAGEN 29



Es otro de los centros creados por Maggie Keswick Jencks, construido por Frank Gehry, ubicado en Dundee Escocia, en los terrenos ajardinados del hospital de Ninewells NHSen. Como todos los centros de Maggie está enfocado en su diseño a crear espacios acogedores para mejorar la vida de las personas con cáncer. Fue inaugurado en el 2003, se encuentra situado en una colina con vistas al río Tay, y se encuentra rodeado por terrenos ajardinados muy amplios.

Gehry creó poco mas de 70 modelos, finalmente propuso dos elementos predominantes, una torre que fue inspirada en los faros, y el techo asimétrico de acero inoxidable. Este centro a diferencia del construido por Zaha Hadid mencionado anteriormente, está construido en una escala doméstica, no es un edificio en realidad sino una "casa". En la torre de forma circular cuenta con una biblioteca en la planta baja y una pequeña sala de estar en justo arriba de la biblioteca en la planta alta, cuenta también con área de información, una cocina abierta en el centro, con un área de comedor, una grande sala de estar y lectura y alrededor varios cuartos para terapias. Detrás de la escalera se encuentra un espacio íntimo para mirar el paisaje exterior.

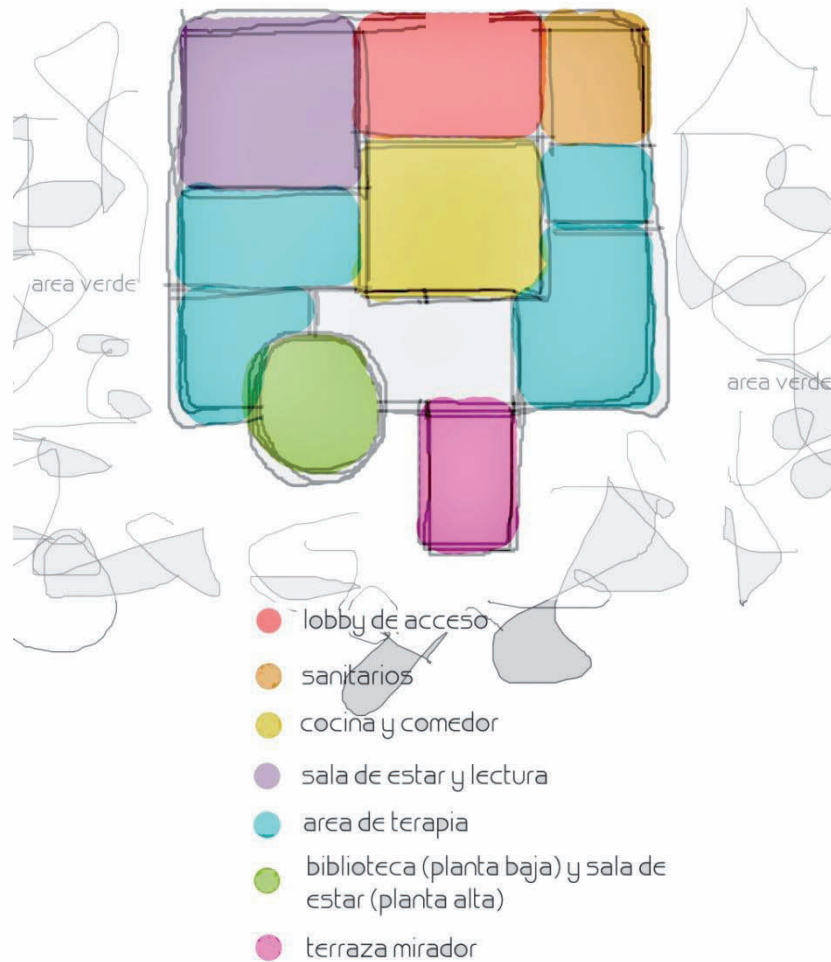
La combinación de la luz natural que entra a cada espacio y la madera laminada crean atmósferas armoniosas. Todos sus espacios interiores están decorados sencillamente, dando una sensación de pureza, utilizando maderas y muebles que provoquen tranquilidad e intimidad. Los espacios tienen la forma de diseñar de Gehry, con formas onduladas y orgánicas.<sup>29</sup> El entorno que rodea la construcción sirve también como parte del tratamiento, ya que los pacientes pueden dar paseos relajantes en el lugar, ayudándolos a superar la enfermedad.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Todo arquitectura. Maggie's Centre - Dundee [Escocia] - F. Gehry. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de

[http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one\\_news.asp?IDNews=1504](http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one_news.asp?IDNews=1504)

<sup>30</sup> Dsign.tv. Belleza y solidaridad. Centro Maggie (Dundee). (2010). Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de <http://dsignmagazine.tv/etiqueta/dundee/>

## DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS (PLANTA) IMAGEN 30



## 3. Centro para el tratamiento del cáncer. (Maggie's Centre) Richard Rogers Londres

Uno más de los centros para el tratamiento del cáncer de Maggie Keswick Jencks, diseñado por Rogers Stirk Harbour + Partners. Éste es un edificio pequeño ubicado en el Oeste de Londres. A un costado del hospital Charing Cross de Hammersmith. Representa una idea totalmente contraria a la de un hospital, creando una casa abierta en este lugar. En este proyecto fue importante la creación espacios y entornos internos y externos, aislados de los paisajes inhóspitos<sup>31</sup> y ajetreídos a su alrededor. Ofrece como los demás Maggie's Centre ayuda a las personas con cáncer en cualquier etapa de la enfermedad, ya sean pacientes, familiares o amigos. Fue abierto en el 2008.



MAGGIE'S CENTRE, RICHARD ROGERS\_ IMAGEN 31

La idea de este proyecto fue contrastar con el hospital que es el edificio principal. Es una construcción muy flexible y se puede adaptar muy fácilmente, puede ser ruidoso o tranquilo, oscuro o luminoso,

<sup>31</sup> Inhóspito: Se aplica al lugar que carece de las condiciones necesarias para resultar agradable y acogedor. Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. © 2007 Larousse Editorial, S.L



transparente u opaco, etc. Ésta casa fue pensada y proyectada para brindar el mayor confort a los pacientes y elevar su estado de ánimo.<sup>32</sup> Tomando en cuenta las ideas de Charles Jencks y su esposa Maggie, de que los espacios arquitectónicos deben contribuir a la salud de las personas.<sup>33</sup> Más que un edificio es una casa abierta que abarca 370 m<sup>2</sup> que se distribuyen en una planta y media. El concepto del diseño fue crear un entorno cómodo, acogedor e informal. Al igual que los Maggie's Centre de Zaha Hadid y el de Frank Gehry mencionados anteriormente se colocó la cocina al centro de la estructura, que se crea por la yuxtaposición de los jardines alrededor, las salas de estar, biblioteca y espacios para el cuidado personal de los pacientes. El centro se encuentra rodeado por un conjunto de múltiples árboles de abedul y plantas, que sirven como envoltura para los espacios que se enfrentan al exterior, ayudando a disminuir el ruido que se genera desde el exterior en las calles y al mismo tiempo genera una vista atractiva tanto desde el interior como del exterior. La posición del techo tan alto permite la entrada de luz natural hacia el edificio.

La entrada al edificio se plantea desde el interior de los terrenos del hospital Charing Cross. Cuatro componentes lo definen; 1º: un muro rodeando los cuatro lados que sirve como protección del exterior, 2º: la cocina, que como se indicó anteriormente es el corazón del edificio, tiene una doble altura, 3º: anexos que se encuentran fuera del espacio principal, que son salas de estar y de consulta, así como salas de reunión, y 4º: un techo que parece "flotar" arriba de todo el edificio, y servirá para ocultar la vista del Hospital que es una de las características dominantes de los alrededores.

<sup>32</sup> Faubarqui. Stirling Prize / Maggie's Centre / Richard Rogers. (2009). Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de <http://faubarqui.blogspot.com/2009/10/hacer-clic-en-la-imagen-para-la-versi.html>

<sup>33</sup> La nación. Arquitectura. Premio RIBA Stirling para el Maggie's Cancer Care Center, de Richard Rogers. (2009). Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de [http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1190862](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1190862)

DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS  
(PLANTA) IMAGEN 32





INTERIORES Y EXTERIORES  
IMAGEN 33



## 1.4.2 | TIPOLOGÍA NACIONAL

En este análisis tipológico no se encontró ningún centro de las características necesarias a nivel nacional para hacer un análisis comparativo, sin embargo el centro que cuenta con algunas de las características relacionadas con diagnóstico y detección, así como algunas áreas de terapia psicológica es el Instituto Nacional de Cancerología en México.

### 4. Instituto Nacional de Cancerología (INCan) México.

Es un organismo que depende de la Secretaría de Salud; brinda atención médica especializada a enfermos oncológicos. Se dedican a la atención de pacientes no derechohabientes del Seguro Social, provenientes de todo el país, otorgando servicios con eficiencia, calidez y calidad a los pacientes. Se enfocan tanto en el proceso de diagnóstico como el tratamiento, la rehabilitación y el seguimiento de la enfermedad. Funcionando también como centro de enseñanza médica y de investigación.

INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA\_ IMAGEN 34



El INCan es el centro oncológico mejor equipado de América Latina y también de varios países de Europa. Cuenta con un fideicomiso para poder ampliar sus instalaciones. Este instituto cuenta con reconocimiento internacional por su participación con instituciones como el American Center Society (ASCO), la unión internacional contra el cáncer (UICC), el MD Anderson Cancer Center y el National Cancer Institute de los EUA. El INCan es el coordinador de 25 centros estatales de Cáncer, por ello se ofrece una mejor posibilidad de diseñar programas para el control del cáncer a nivel nacional y mejorar la prevención y detección precoz del cáncer, reduciendo los índices de mortalidad en México.

Para cumplir con la meta el INCan coordina el desarrollo del Programa Nacional de Control de Cáncer (PNCC) el cual incluye cinco temas centrales:

- Prevención y Detección Temprana del Cáncer.
- Guías oncológicas para las 10 neoplasias más frecuentes en México.
- Cuidados Paliativos.
- Infraestructura Médica y Administración de Servicios Médicos.
- Control del Tabaquismo.<sup>34</sup>

### 1.4.3 | TIPOLOGÍA ESTATAL

En el análisis tipológico a nivel estatal no se encontró ningún centro de las características necesarias en el Estado de Michoacán para hacer un análisis comparativo, solo existe el Centro Estatal de Atención Oncológica de Morelia con características similares a la tipología nacional. Pero no posee todas las características afines al tipo de proyecto que se propone.

<sup>34</sup> Instituto Nacional de Cancerología. (2010). Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de <http://www.incan.salud.gob.mx/contenido/acercade/quienesomos.html>

### 1.5 | TABLA COMPARATIVA DE TIPOLOGÍAS — TABLA 2

Espacios con los que cuenta	Maggie's Centre Zaha Hadid Kirkaldy, Escocia	Maggie's Centre Frank Gehry Dundee, Escocia	Maggie's Centre Richard Rogers Londres	Instituto Nacional de Cancerología (INCan) México
Área de información	*	*	*	*
Biblioteca	*	*	*	*
Cocina	*	*	*	*
Áreas verdes	*	*	*	*
Chimenea	*	*	*	*
Salas de estar	*	*	*	*
Cuartos para terapias	*	*	*	*
Sala de conferencias	*	*	*	*
Cuarto de tratamiento médico	*	*	*	*
Cuarto de cirugía	*	*	*	*
Cuartos de recuperación	*	*	*	*
Área para quimioterapia	*	*	*	*
Área para radioterapia	*	*	*	*
Área de psicología	*	*	*	*
Salas de talleres	*	*	*	*
baños	*	*	*	*
Espacios para ejercicio físico	*	*	*	*

\* Si cuenta con el servicio



## 1.6 | CONCLUSIÓN\_

En este análisis tipológico se encuentran algunos centros muy similares al proyecto de tesis, todos ellos a nivel internacional, cuentan cada uno con espacios específicos, pero todos van enfocados al mismo fin, que es el apoyo a las personas que padecen cáncer. Todos ellos intentan crear un ambiente de confort y tranquilidad en sus espacios, mediante colores, materiales y formas estudiadas para así obtener el resultado que se busca de paz y tranquilidad.

En el ámbito nacional y estatal desgraciadamente no existen centros con éstas características, solamente hay hospitales que van enfocados al apoyo oncológico, sin embargo no cuentan con áreas de rehabilitación para el cáncer.

Todos los datos de áreas en cada tipología servirán como guía para la realización del proyecto arquitectónico.

En Este capítulo se abordaran todos los temas que fundamentan la tesis; tomando en cuenta datos estadísticos y cifras en relación tanto al cáncer en su ámbito general, como a sus características dentro del estado de Michoacán. Puntualizando y describiendo los factores que influyen en la enfermedad y en las mujeres que la padecen, y como esto afecta en el desarrollo social y en la vida de cada mujer que padece ésta enfermedad.

## 2.1 | CONDICIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA DE LAS MUJERES EN EL ESTADO DE MICHOACÁN\_

### 2.1.1 | DESARROLLO HUMANO:

Para alcanzar el desarrollo humano de un país, es indispensable tomar en cuenta a la otra mitad de la población, que son las mujeres. Buscando la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres en los ámbitos tanto público como privado. Dicho desarrollo da como resultado la libertad tanto de hombres como mujeres para elegir formas de vida dignas, esto es gozar de una vida saludable y perdurable, contar con información y educación, y tener acceso a recursos materiales para alcanzar este estilo de vida al que aspiran.

En el listado de capacidades y derechos humanos con los que cuentan las mujeres se toma en cuenta el derecho a una vida sin violencia, y discriminación. Tanto en México como en todo el mundo las mujeres tratadas por la sociedad, de manera desigual, en base al informe de Desarrollo Humano, en ninguna entidad federativa de nuestro país hay igualdad de trato y oportunidades para hombres y mujeres. El IDG (índice de Desarrollo relativo), en el estado de Michoacán arroja una pérdida en el desarrollo humano calculada alrededor de 1.49% debido a la desigualdad

entre hombres y mujeres.<sup>1</sup> Estas cifras indican que en Michoacán las mujeres tienen un trato desigual, que se ve reflejado en restricciones a su libertad y en sus derechos.

Algunos datos importantes que demuestran esa diferencia de género que existe son los siguientes datos estadísticos: <sup>2</sup>

DATOS ESTADÍSTICOS DE MICHOACÁN (TABLA 3)

tasa	mujeres	hombres
alfabetización	86.4%	89.1%
matriculación (de primaria a licenciatura)	61.7%	63.4%
ingresos provenientes del trabajo	2 834 dolares PCC	7 513 dolares PCC

### 2.1.2 | SITUACIÓN FAMILIAR:

Un fenómeno muy importante que ha modificado el estilo de vida familiar es la presencia de familias con jefatura femenina. A nivel nacional y estatal uno de cada cinco hogares lo comanda una mujer. El porcentaje de jefatura femenina en nuestra entidad a aumentado en cinco años de 21.4% en 2000 a 23.8% en 2005. En base al censo de población de 2000, 3.7% de las mujeres están separadas y 1.3% divorciadas, mientras que, 2.5% de las

<sup>1</sup> Oficina del Informe Nacional sobre Desarrollo Humano. Programa de las naciones Unidas para el desarrollo (PNUD)-México. Informe sobre Desarrollo Humano, 2006-2007. Apéndice 2006, parte 1. PNUD

<sup>2</sup> *ibídem* parte 2. PNUD





mujeres en Michoacán se encuentra separada y 0.7% está divorciada. Por cada 100 matrimonios en la entidad, existen 13.8 divorcios, esto es en las áreas urbanas, ya que en las zonas rurales prácticamente no se registran divorcios). Probablemente una parte muy importante de las mujeres que están separadas se debe a que el hombre las abandona. Debido a esto muchos de los divorcios son solicitados por las mujeres, en relación a ello, el 91.6% corresponde a solicitudes de divorcio por abandono de hogar en el estado de Michoacán, mientras que a nivel nacional el porcentaje es de 78%. Un dato importante es que del total de demandas levantadas en la entidad, el 1.6% se hace debido a injurias, violencia intrafamiliar, y crueldad.

## 2.1.3 | PARTICIPACIÓN LABORAL:

"Cifras del INEGI señalan que durante el año 2000 la tasa de desempleo abierto de las mujeres descendió, pasando de 2.8 a 2.4 por ciento. De acuerdo con la economista Graciela Andrade, quien se desempeña dentro de la estructura de la Sección XVIII del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), la participación de la mujer en Michoacán dentro del ámbito laboral ha ido en ascenso, tanto que para 1998, de un millón 513 mil 739 gentes que componían la PEA (Población económicamente activa) de la entidad, un total de 521 mil 428 correspondían al sexo femenino, mientras que los 992 mil 311 restantes eran hombres."<sup>3</sup> Pero en la PEI (población económicamente inactiva), es donde la mujer presenta mayor dominio, ya que esto abarca los llamados quehaceres domésticos. Esto indica que actualmente en Michoacán la PEI la conforman un millón 266 mil 482 personas, donde un millón 14 mil 849 son mujeres. Existen casi un millón de mujeres en Michoacán que no cuentan con seguridad social, ingreso por su trabajo o jubilación.

En relación a los ingresos, el 14.6% de las mujeres en Michoacán no recibe ingresos por realizar su trabajo, mientras que el porcentaje de los hombres se reduce al 11.9%. las diferencias entre hombres y mujeres también se ve reflejada en el salario que reciben, un ejemplo muy claro de

<sup>3</sup> Monreal, Patricia. Comunicación e información de la mujer. (2001). Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de <http://www.cimac.org.mx/noticias/01feb/010224-06.html>

esto, es que las mujeres profesionistas que se dedican a actividades de mercado ganan 50 pesos la hora, mientras que los hombres ganan 56.8 pesos la hora. Unido a esto se da la sobre jornada de la población femenina, las mujeres ocupadas tienen una carga de trabajo total promedio de 12.3 horas más que la población masculina.

## 2.1.4 | VIOLENCIA Y DISCRIMINACIÓN:

VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES\_ (IMAGEN 36)



La violencia que sufren las mujeres en la mayoría de los ámbitos de su vida, las frenan al desarrollar sus capacidades, violando sus derechos. Según las estadísticas de la ENDIREH (2006)<sup>4</sup> las mujeres de 15 años y más, unidas o casadas, que sufrió algún tipo de violencia por parte de su pareja fue de 35.3% en Michoacán, mientras que a nivel nacional fue de 40%.

<sup>4</sup> INEGI. ENDIREH. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares, 2006.



Estas cifras se reflejan más en las áreas urbanas que en las rurales, teniendo un 36.9% en las primeras y 31.8% en las segundas.

Existen diferentes tipos de violencia de los cuales pueden ser víctimas las mujeres, dentro de estos casos se encuentra la violencia emocional la cual refleja en Michoacán un 26.4%, la económica un 21.4%, la sexual un 6.6%, la física un 10.6%. Estas dos últimas cifras son más altas que las que se dan a nivel nacional, y son más elevadas en las zonas urbanas, ocupando un 11.2% la violencia física y un 6.6% la violencia sexual, en las zonas urbanas, mientras que en las zonas rurales la violencia física es de 9.4% y la sexual es de 6.7%.

Es importante tener en cuenta que la violencia que sufren las mujeres tiene una directa relación con el cáncer, ya que un gran número de las mujeres que padecen esta enfermedad no cuentan con el apoyo de su pareja o familiares. Desgraciadamente al momento de ser diagnosticadas con cáncer sufren discriminación por parte de sus esposos debido a múltiples razones, ya que el ritmo de vida de las pacientes se transforma drásticamente y sus parejas o familia las toman como un estorbo o una carga, debido a que sufren complicaciones, e incluso no pueden valerse por ellas mismas mediante su proceso de tratamiento. Otra de las causas de discriminación más frecuentes se da por el hecho de perder alguna parte de su cuerpo a consecuencia de la enfermedad, y su aspecto físico se ve mutilado, esto afecta fuertemente la estabilidad emocional de las mujeres, por lo que es fundamental el apoyo psicológico en este proceso de rehabilitación.

## 2.1.5 | EFECTOS NEGATIVOS EN LAS MUJERES DEBIDO A LA EMIGRACIÓN:

La emigración masculina ha repercutido en el estado emocional de las mujeres del estado de Michoacán. Debido a esto los niveles de depresión y ansiedad en el género femenino alcanzan el doble de lo que refleja la

media nacional. La ausencia de los hombres no solo afecta en las mujeres, sino que también ha repercutido en la desatención de sus hijos. Las mujeres presentan angustia y miedo por diferentes factores dentro de los cuales incide el comportamiento sexual de sus esposos fuera del hogar.

Los poblados donde más se registra la emigración es el noroeste de Michoacán (Zamora, La Piedad, Tierra Caliente, la zona aldeaña a Guanajuato, entre otros).<sup>5</sup>

Estos problemas emocionales generados por la emigración de los hombres repercuten negativamente en el cuerpo, y debido a esto las mujeres tienen malas condiciones de salud. Este caso ha provocado diferentes enfermedades como lumbalgia<sup>6</sup>, migraña, colitis, además de la falta de comunicación y mala relación que llevan con los hijos, y la sociedad en general.

En el caso del cáncer esta ausencia masculina afecta en gran medida a las mujeres, ya que aunado a su dolor y sufrimiento por la enfermedad, no cuentan con el apoyo tanto económico, y emocional de su pareja, hijos o cualquier otro familiar, lo que conlleva a hacer más difícil el llevar los tratamientos así como la recuperación de las pacientes.


<sup>5</sup> Martínez, Julieta. El universal. Pueblos en Michoacán desolados por emigración. (2010). Recuperado el 17 de Septiembre de 2010 de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/677226.html>

<sup>6</sup> La lumbalgia o lumbago es un término para el dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causado por un síndrome músculo-esquelético, es decir, trastornos relacionados con las vértebras lumbares y las estructuras de los tejidos blandos como músculos, ligamentos, nervios y discos intervertebrales.



## 2.2 | ESTADÍSTICAS DEMOGRÁFICAS\_

### 2.2.1 | POBLACIÓN EN MICHOACÁN:



año	hombres	mujeres	total
1990	1,718,763	1,829,436	3,548,199
2000	2,092,801	2,148,126	4,240,927
2001	2,121,708	2,175,248	4,299,956
2002	2,047,083	2,131,922	4,181,275
*2003	2,051,610	2,143,966	4,198,576
*2004	2,061,060	2,152,677	4,213,737
*2005	2,066,559	2,160,458	4,227,017
*2006	2,072,694	2,166,206	4,238,900
2010	2,102,109	2,248,928	4,351,037

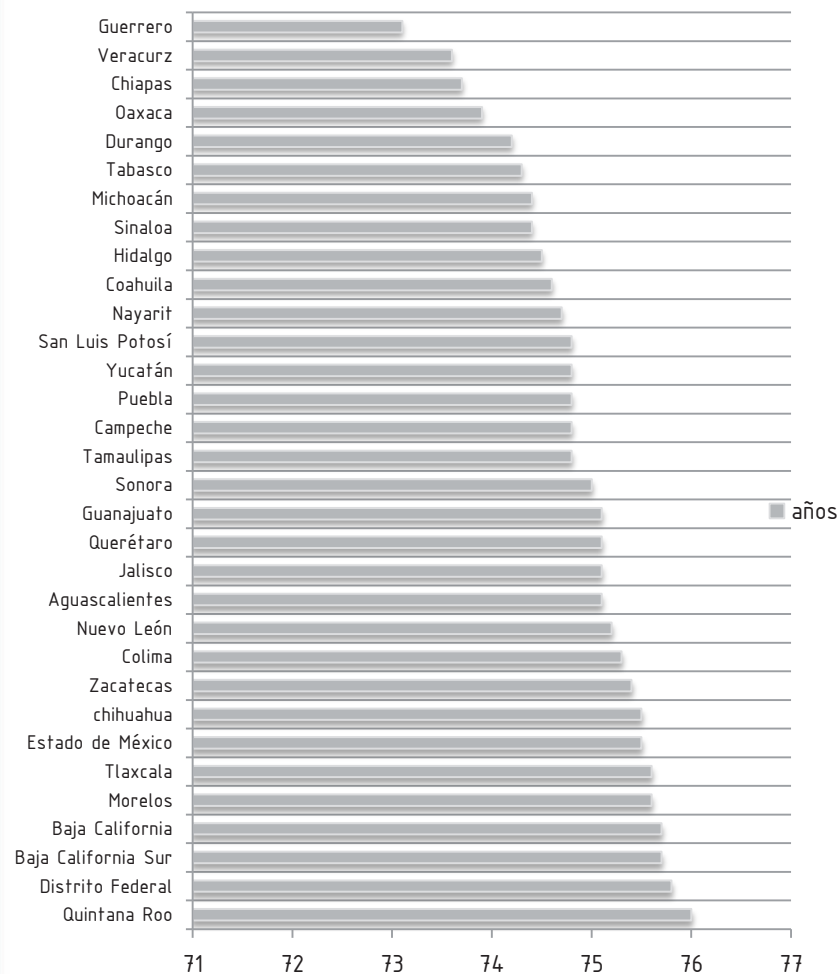
POBLACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN 1990-2010 (TABLA 4)

Fuente: \*Proyección CONAPO 2000-2030.

### 2.2.2 | ESPERANZA DE VIDA:

“De acuerdo con el informe Salud: México 2006, la esperanza de vida al nacer (EVN) es un indicador que sintetiza distintos aspectos de la línea de vida de los individuos y del conjunto de la sociedad. Entre ellos destacan factores genéticos, sociales, económicos y culturales. La disminución de la mortalidad y de la fecundidad entre la población más joven desempeñan un papel determinante.”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Informe sobre desarrollo Humano. Michoacán. 2007. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de [http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/04IDHmich\\_cap2.pdf](http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/04IDHmich_cap2.pdf)



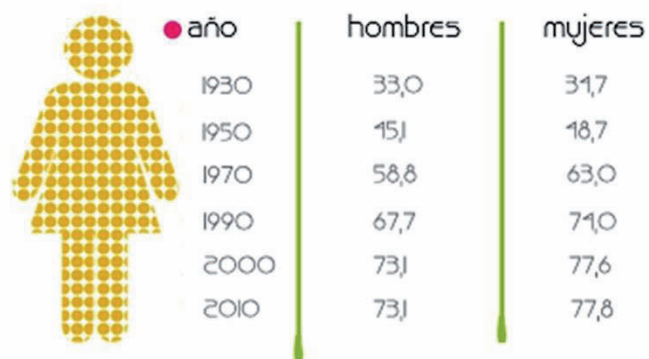
ESPERANZA DE VIDA AL NACER A NIVEL NACIONAL 2006 (GRAFICA 1)

Fuente: Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). Competitividad Estatal de México 2008. Aspiraciones y realidad: las agendas del futuro, 2008



La EVN en el año 2007 a nivel mundial fue de 68 años, en las mujeres fue de 70 años, mientras que en los hombres fue de 66 años. En México este indicador alcanzó 76 años. Sin embargo, al analizar las diferencias de sexo, el EVN en los hombres es de 73 años, y en las mujeres de 78 años. En México en EVN en 2000 era de 74 años, esto quiere decir que en los últimos siete años se ha logrado incrementar en 2 años. Michoacán se ubicó en el lugar 12 dentro de la clasificación nacional, incrementando 1.7 años. (ver gráfica 1)

En la siguiente gráfica se muestra la EVN por sexo en el estado de Michoacán.

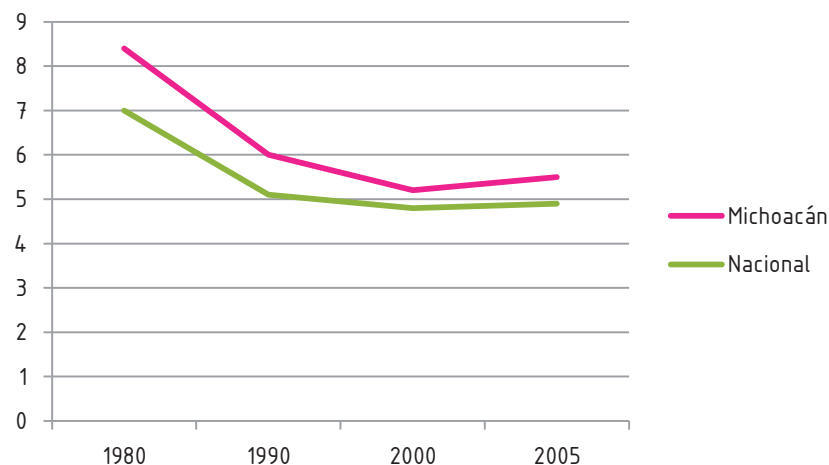


ESPERANZA DE VIDA POR SEXO EN MICHOACÁN 1990-2006 (TABLA 5)

Fuente: INEGI. Indicadores Sociodemográficos de México (1930-2000).

## 2.3 | TASA DE MORTALIDAD

México tiene una tasa de mortalidad de cinco para cada mil habitantes. Entre los años 1980 y 2005, la tasa de mortalidad en el Estado de Michoacán rebasó la media nacional, en 1980 se registraban en el Estado 8.4 defunciones por cada mil habitantes, no obstante en 2005 disminuyó a 5.4 defunciones.\* (Ver grafica 2)



TASA DE MORTALIDAD 1980-2006 (GRÁFICA 2)

Fuente: Conapo (2006).

\* Informe sobre desarrollo Humano. Michoacán. 2007. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de [http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/04IDHmich\\_cap2.pdf](http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/04IDHmich_cap2.pdf)



## 2.4 | PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN LAS MUJERES A NIVEL NACIONAL

“La muerte es un evento cuya incidencia es diferencial por sexo y edad. Tal diferencia se manifiesta en la esperanza de vida que para 2005 es de 77.9 años para las mujeres y de 73 años para los hombres. En el año 2004, se registraron en México 473 417 defunciones, 55.3% sucedieron en hombres y 44.7% en mujeres. Las enfermedades del corazón, la diabetes mellitus y los tumores malignos son las tres causas con mayores porcentajes de defunciones en el país; el peso porcentual de los decesos por dichas causas en mujeres (17.8%, 16% y 14.9%, respectivamente) es mayor al de los hombres (15.2%, 10.8% y 11.4%).”<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Estadísticas a propósito del día internacional de la mujer. INEGI. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2006/mujer06.pdf>

Nota: Porcentaje respecto al total de defunciones de cada sexo. Tasa por 1000 habitantes.

Año: 2008    mujeres    Grupo de edad: General  
México

● Causa	● Defunciones	● Porcentaje
Diabetes mellitus	39,913	16.8
Enfermedades isquémicas del corazón	25,943	10.9
Enfermedad cerebrovascular	15,840	6.7
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	8,988	3.8
Enfermedades hipertensivas	8,898	3.7
Infecciones respiratorias agudas bajas	7,020	2.9
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	6,969	2.9
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	6,285	2.6
Nefritis y nefrosis	5,810	2.4
Tumor maligno de la mama	4,818	2.0
Desnutrición calórico protéica	4,238	1.8
Tumor maligno del cuello del útero	4,031	1.7
Accidentes de tráfico de vehículo de motor	3,531	1.5
Tumor maligno del hígado	2,718	1.1
Tumor maligno del estómago	2,554	1.1
Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	2,255	0.9
Tumor maligno del colon y recto	1,953	0.8
Anemia	1,926	0.8
Tumor maligno del páncreas	1,895	0.8
Enfermedades infecciosas intestinales	1,835	0.8
Causas mal definidas	5,179	2.2
Otras	75,551	31.7

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD DE LAS MUJERES EN MÉXICO, 2008 (TABLA 6)

Fuente: Secretaría de Salud/ Dirección General de Información en Salud.



## 2.5 | PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN LAS MUJERES EN MICHOACÁN

Nota: Porcentaje respecto al total de defunciones de cada sexo. Tasa por 1000 habitantes.

Año: 2006    Sexo: mujeres    Grupo de edad: General

Michoacán

Causa	Defunciones	Porcentaje
Enfermedades del corazón (se excluye paro cardíaco)	1577	17.8
Diabetes mellitus	1560	17.7
Tumores malignos	1300	14.7
Enfermedades cerebrovasculares	567	6.4
Accidentes	420	4.8
Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	369	4.2
Enfermedades del hígado	251	2.8
Influenza y neumonía	223	2.5
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (incluye tétanos neonatal)	195	2.2
Insuficiencia renal	177	2.0

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD DE LAS MUJERES EN MICHOACÁN 2006 (TABLA 7)

Fuente: Departamento de Información en Salud, SSM.

## 2.6 | ESTADÍSTICAS DEL CÁNCER

PERSONAS DIAGNOSTICADAS CON CÁNCER EN EL MUNDO (TABLA 8)

12,100,000	Al año
1,033,333	Al mes
34,444	Al día
1,435	Cada hora
24	Cada minuto

PERSONAS QUE MUEREN POR CÁNCER EN EL MUNDO (TABLA 8.1)

7,900,000	Al año
658,333	Al mes
21,911	Al día
911	Cada hora
15	Cada minuto

PERSONAS DIAGNOSTICADAS CON CÁNCER EN MÉXICO (TABLA 9)

120,000	Al año
10,000	Al mes
333	Al día
14	Cada hora

PERSONAS QUE MUEREN POR CÁNCER EN MÉXICO (TABLA 9.1)

70,000	Al año
5,830	Al mes
194	Al día
8	Cada hora

Fuente: Telefón. Cáncer. Estadísticas de cáncer

## 2.7 | AFECTACIÓN PSICOLÓGICA DEL CÁNCER\_

MUJER CON CÁNCER, PLENA Y FELIZ\_ (IMAGEN 36)

Dentro de las situaciones difíciles que le ocurren a las personas, las enfermedades crónicas, especialmente el cáncer, imponen una serie de demandas que obligan a quien las padece a afrontar sus problemas.



Las consecuencias de la enfermedad en las pacientes con cáncer se dan en distintos aspectos de su vida, tanto familiar, social, laboral, y en su relación de pareja. Algunos de los sufrimientos que aquejan a las mujeres con cáncer son ansiedad, vergüenza, insomnio, subvaloración y baja autoestima entre otros. A esto se suma la preocupación de las mujeres por la transmisión hereditaria a sus hijos, el miedo a morir, los cambios en las relaciones sociales, la pérdida de esperanza y de bienestar espiritual.<sup>10</sup>

Los tratamientos de cáncer, sobre todo de cáncer de mama requieren casi en su totalidad de alguna intervención quirúrgica mutilante. Desde un punto de vista estético, las pacientes que sufren de una cirugía de este tipo, pierden más autoestima, y caen mucho en la depresión, debido a los efectos que causa en ellas el saber que han perdido alguna parte de su cuerpo. La mujer se ve afectada debido a la distorsión de su imagen corporal.

<sup>10</sup> García Viniegras, Carmen Regina Victoria. Bienestar psicológico y cáncer de mama.

“Galeno (siglo V a. de J.C.), en su obra «*De tumoribus*» exponía que las mujeres melancólicas eran probablemente las más susceptibles a la adquisición del cáncer de mama. Más tarde, se empezaron a destacar factores como desastres de la vida, la aflicción, la pena, conflictos mentales mantenidos de forma crónica, pasiones, pérdida de un ser querido, abatimientos del humor, tristeza, anhedonia<sup>11</sup> y cambios bruscos de la felicidad, como determinantes en la aparición del cáncer.”<sup>12</sup>

El carácter depresivo es una constante en la mayoría en las observaciones clínicas de las mujeres con cáncer. Los factores hereditarios, las pérdidas afectivas, el sentimiento de abandono, la soledad, la disfunción en las relaciones interpersonales, la pérdida de seres queridos, la falta de comunicación; generan un perfil depresivo en las personas. El padecer esta enfermedad conlleva muchas pérdidas tanto físicas como emocionales, muchas de las mujeres tienden a quedarse solas, ya que sus parejas las abandonan, o reciben algún tipo de maltrato por parte de ellos.

Un hecho común en las mujeres con cáncer es la constante preocupación por los demás. Debido a esto, dedican la mayoría de su tiempo y al apoyo y realización de las personas cercanas a ellas, dejando a un lado sus propias necesidades e intereses. Otro elemento fundamental en los problemas emocionales de cáncer, es el núcleo familiar. Las familias donde la comunicación emocional y afectiva es muy escasa, los individuos

<sup>11</sup> La anhedonia es la incapacidad para experimentar placer, la pérdida de interés o satisfacción en casi todas las actividades. Se considera una falta de reactividad a los estímulos habitualmente placenteros. Constituye uno de los síntomas o indicadores más claros de depresión, aunque puede estar presente en otros trastornos.

<sup>12</sup> Prof. Dr. J. A. Flórez Lozano. Salud Mental. Estrés emocional y cáncer. Perfil psicoafectivo en la mujer con cáncer de mama. Recuperado el 20 de Septiembre de 2010 de <http://www.grupoaulamedica.com/aula/SALUDMENTAL1-2004.pdf>



adquieren el hábito de rechazar sus propios sentimientos y afectos. Esto afecta en una manera significativa en el bienestar emocional de la paciente, debido a que no cuenta con la posibilidad de platicar sus problemas y pedirle ayuda a sus seres queridos.

## 2.7.1 | TRATAMIENTOS PARA LA DEPRESIÓN:

La depresión grave en pacientes con cáncer se puede tratar con una combinación de orientación y medicinas, tales como los antidepresivos. Los médicos de atención primaria pueden recetarle al paciente dichos medicamentos y enviarlo con un psicólogo o psiquiatra debido a las siguientes razones:

- El médico o el oncólogo no se sienten cómodos para tratar la depresión (por ejemplo, cuando el paciente tiene pensamientos suicidas).
- Los síntomas de la depresión no mejoran después de 2 a 4 semanas de tratamiento.
- Los síntomas están empeorando.
- Los efectos secundarios de los medicamentos impiden que el paciente tome las dosis necesarias para controlar la depresión.
- Los síntomas interfieren con la capacidad del paciente de continuar recibiendo tratamiento médico.

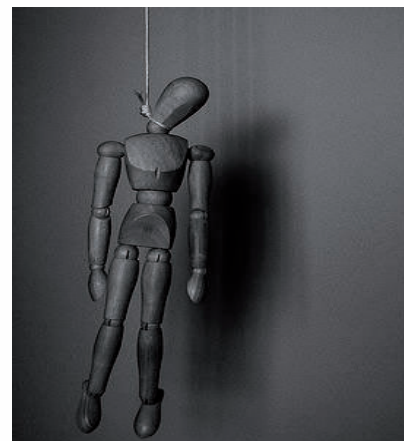
Los antidepresivos suelen ser eficaces en el tratamiento de la depresión y sus síntomas. Pero no es usual recetar antidepresivos a pacientes con cáncer, debido a los posibles efectos secundarios de los, así como los problemas médicos individuales de la persona y su respuesta a los medicamentos. Alrededor de 25% de todos los pacientes que padecen de cáncer están deprimidos, pero solo alrededor del 16% reciben medicamentos para tratar su depresión.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Tratamiento. Depresión. Instituto Nacional del cáncer. Recuperado el 20 de Septiembre de 2010 de <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidados-medicos-apoyo/depresion/Patient/page4>

Los pacientes con cáncer pueden ser tratados con varios medicamentos durante su atención, pero la mezcla de algunos medicamentos con otros, con alimentos, productos herbarios y suplementos nutricionales no es segura. Tales mezclas pueden reducir o cambiar la forma en que funcionan los medicamentos o causar efectos secundarios muy riesgosos e incluso mortales.

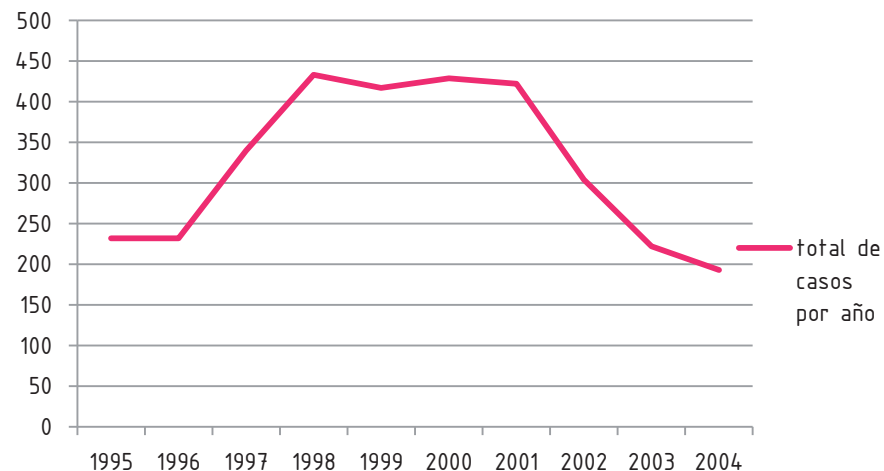
## 2.8 | SUICIDIOS EN MÉXICO \_

SUICIDIOS\_ (IMAGEN 37)



“Quitarse la vida ha alcanzado proporciones de pandemia: en 2007 se registraron en el México cuatro mil 394 muertes por el cáncer de mama, cifra similar a los decesos provocados por cáncer de cérvix: 12 muertes diarias. Los jóvenes son el grupo que más suicidios comete: en ese año, 27.5% de las víctimas tenía entre 15 y 24 años. Además, las personas de bajos recursos son quienes más sufren el problema: el año pasado, uno de cada cuatro suicidas estaba desocupado o tenía empleos por los que, en promedio, se perciben menos de dos salarios mínimos al día.”<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Fuentes, Mario Luis. Suicidio: la epidemia que nos acecha. Periódico Excelsior. 2008. Recuperado el 18 de Septiembre de 2010 de [http://www.ceidas.org/documentos/Excelsior/Suicidios\\_Epidemia\\_Acecha\\_091208.pdf](http://www.ceidas.org/documentos/Excelsior/Suicidios_Epidemia_Acecha_091208.pdf)

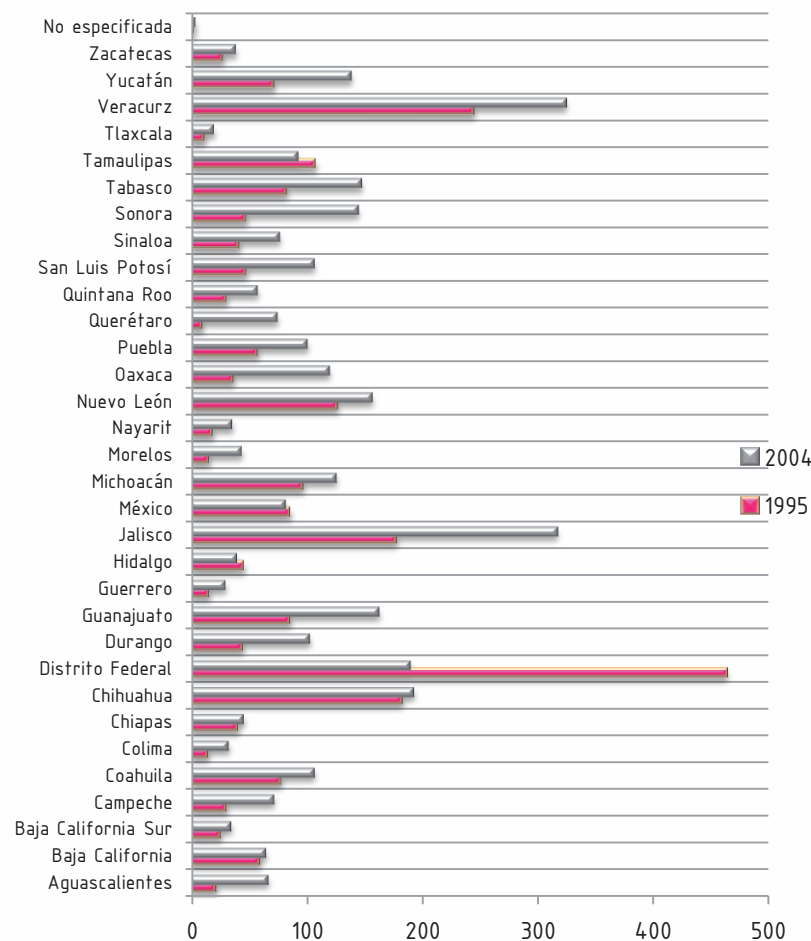


INTENCIONES DE SUICIDIO 1995-2004 (GRÁFICA 3)

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadística; Estadísticas Sociales.

Entre los principales factores de riesgo en relación al suicidio en México, se ha encontrado que tienen mayor probabilidad de cometer suicidio las personas en condiciones sociales de pobreza o marginación, así como los que viven en desempleo, usan sustancias adictivas, padecen desordenes mentales, o enfermedades. Estudios basados en la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica 2003, indican que los grupos con mayor posibilidades de intento de suicidio se encuentran entre los jóvenes, y las personas solteras, o separadas. Los intentos de suicidio que ocurrieron en 2004 en el territorio nacional reflejaron un mayor nivel de concentración en seis entidades federativas, en Durango el 81.3%, Yucatán 18.1%, Nuevo León 16.6%, Sonora 9.8%, Distrito Federal 9.3% y Chihuahua 5.2%.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Estadísticas de intentos de suicidio. INEGI. 2005. Recuperado el 22 de Septiembre de 2010 de [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/suicidio/2005/BoletinSui05.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/suicidio/2005/BoletinSui05.pdf)

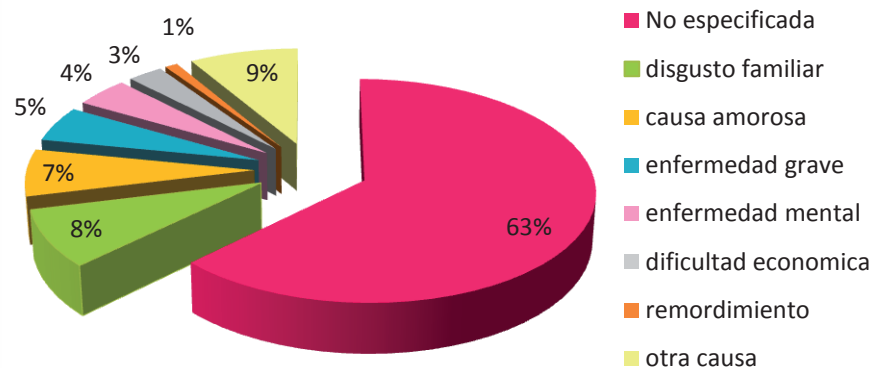


CASOS DE SUICIDIO POR ENTIDAD FEDERATIVA 1995 Y 2004 (GRÁFICA 4)

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadística; Estadísticas Sociales.

En relación a los medios utilizados para cometer un intento de suicidio, destaca la intoxicación por medicamentos con 43.5%, el uso de arma blanca 19.7% y uso de arma de fuego 10.4%.

Entre las causas que destacan como origen de intentos de suicidio se encuentra el disgusto familiar, en cuatro de cada diez casos y dos de ellos por causa amorosa. En uno de cada tres casos no se identifica la causa del intento de quitarse la vida.

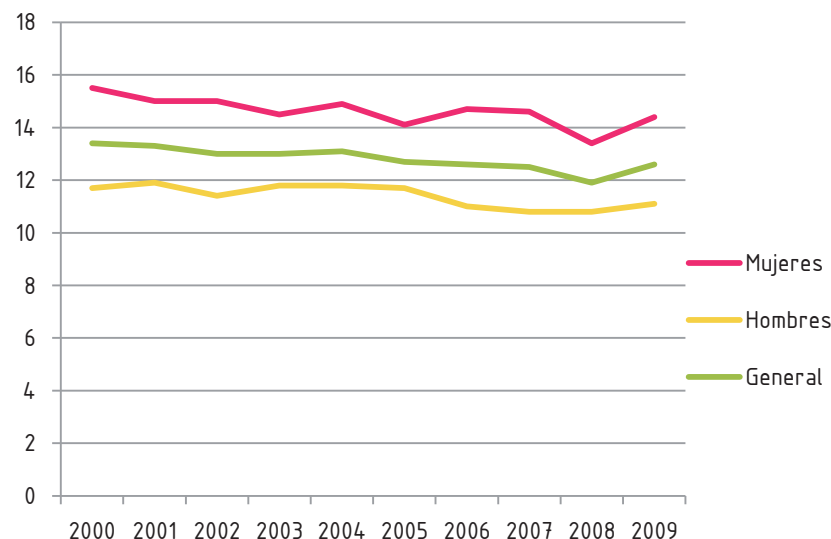


DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE SUICIDIOS SEGÚN CAUSA QUE MOTIVÓ EL ACTO (2004) (GRÁFICA 5)

Fuente: INEGI. Dirección General de Estadística; Estadísticas Sociales.

## 2.9 | EL CÁNCER EN MICHOACÁN

En 2009 se registraron en Michoacán 23 602 defunciones, representado el 56.1% en hombres y el 43.9% en mujeres. Los tumores malignos ocupan el tercer lugar en las principales causas de defunción en el estado de Michoacán, lo que representa un 12.6% del total de defunciones que se dieron en dicho año.



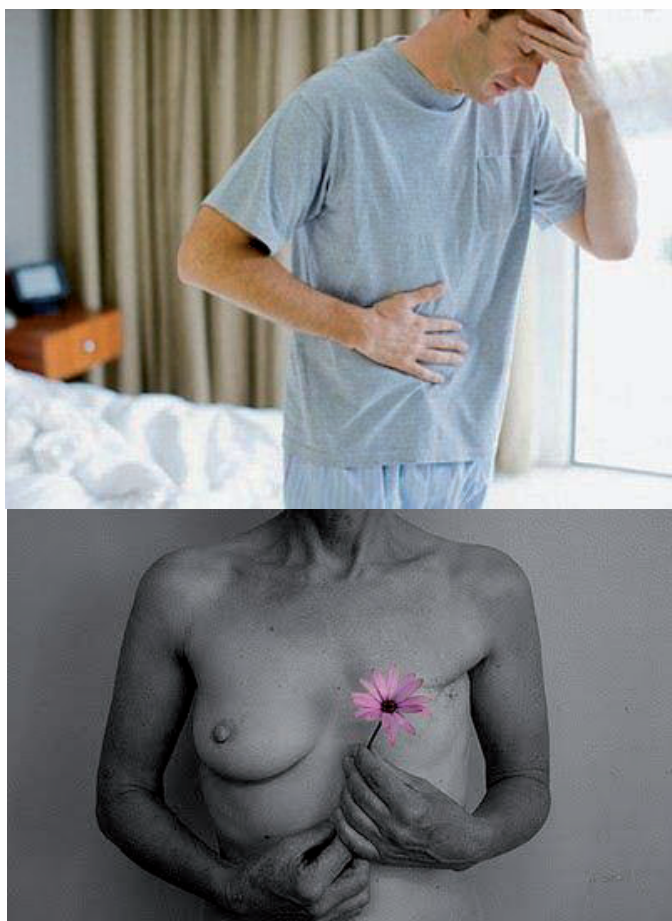
PORCENTAJE DE DEFUNCIONES GENERALES Y POR SEXO CAUSADAS POR TUMORES MALIGNOS, 2000-2009 (GRÁFICA 6)

Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales, 2000-2008. Cifras preliminares 2009



En los varones, los tumores malignos son la cuarta causa de muerte con 1 473 defunciones, que significó 11.1% de los fallecimientos de hombres. En las mujeres, se ubica en el tercer lugar de las principales causas de muerte con 1 494 decesos; es decir, 14.4% de las defunciones en la población femenina.

VARONES Y MUJERES CON CÁNCER\_ (IMAGEN 38)

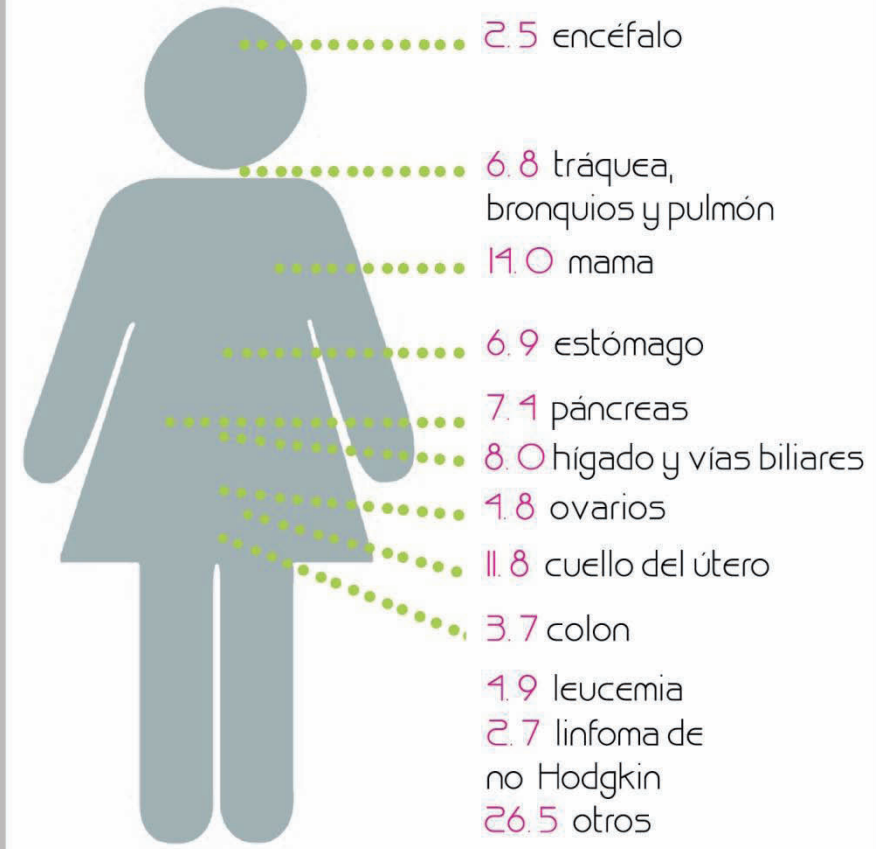


En los varones, de las muertes por causas de tumores malignos en el año las de mayor incidencia corresponden a los de: próstata (19.2%), tráquea, bronquios y pulmón (13.6%), y estómago (9.0 por ciento). En las mujeres, 14.0% de las defunciones por cáncer maligno corresponden al de mama y 11.8% al del cuello del útero (cervico-uterino); asimismo, el del hígado y de las vías biliares intrahepáticas; el de páncreas y el de estómago ocasionó 22.3% de las muertes.<sup>16</sup>

En la siguiente página se muestra una imagen que indica la distribución porcentual de las principales causas de defunción por tumores malignos por sexo en Michoacán; con esta información se pueden identificar los tipos de cáncer más comunes y así proponer las terapias de rehabilitación que necesitan las mujeres con cáncer.

<sup>16</sup> Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. INEGI. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de [http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:m2kelco6qbwJ:www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2011/cancer16.doc+distribucion+porcentual+de+las+principales+causas+de+defuncion+por+tumores+malignos+del+sexo+femenino&hl=es&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEE5iu8PAFWqlyQ611d\\_gNNeTBl7xfUTV28RXU8T\\_PMfIhGLdepfrlrSR93xiZxKg2y0xppFwvkMe\\_NCB3UMC1JjzLN\\_TsYJ0iAmZKU7IE\\_0Brcmq76qtYjNvaBo4-hR-86ts9L3lz&sig=AHIEtbRvTFHd3Z4KLcUFu7QY9rrEYH4U\\_g](http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:m2kelco6qbwJ:www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2011/cancer16.doc+distribucion+porcentual+de+las+principales+causas+de+defuncion+por+tumores+malignos+del+sexo+femenino&hl=es&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEE5iu8PAFWqlyQ611d_gNNeTBl7xfUTV28RXU8T_PMfIhGLdepfrlrSR93xiZxKg2y0xppFwvkMe_NCB3UMC1JjzLN_TsYJ0iAmZKU7IE_0Brcmq76qtYjNvaBo4-hR-86ts9L3lz&sig=AHIEtbRvTFHd3Z4KLcUFu7QY9rrEYH4U_g)





DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN POR TUMORES MALIGNOS DEL SEXO MASCULINO, 2009 (IMAGEN 39)

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN POR TUMORES MALIGNOS DEL SEXO FEMENINO, 2009 (IMAGEN 40)

Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales. Cifras preliminares 2009.

Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales. Cifras preliminares 2009.



## 2.10 | CENTRO ESTATAL DE ATENCIÓN ONCOLÓGICA EN MICHOACÁN (CEAO)\_

### 2.10.1 | DATOS HISTÓRICOS DEL CEAO :

El Centro Estatal de Atención Oncológica fue creado en 1995 como un servicio especializado del Hospital General "Dr. Miguel Silva", con sus propias instalaciones en el anexo al hospital. Posteriormente, y debido al crecimiento de su actividad, se convirtió en una unidad administrativa independiente. De las 4,000 consultas que brindó en su primer año de funcionamiento se ha pasado a las cerca de 18,000 que otorga actualmente cada año.

Además de atender a la población que no cuenta con seguridad social, brinda algunos servicios a pacientes beneficiarios de otras instituciones de salud con los que tiene suscritos convenios de colaboración, como el IMSS. Ello hace que el CEAO sea actualmente el centro de referencia estatal para el tratamiento de enfermedades oncológicas en adultos. El CEAO está acreditado por Seguro Popular para ofrecer el tratamiento del cáncer de mama y del cáncer cérvico-uterino, por lo que estas dos enfermedades se atienden sin costo para las pacientes. A lo largo de los 15 años que ha estado funcionando, fue necesario ampliar las instalaciones para brindar una mejor respuesta a la demanda creciente. En 2005 se inauguró una segunda planta, construida con las aportaciones que realizó la sociedad michoacana en la primera colecta del programa estatal de Lucha contra el Cáncer. Pero sin duda, la obra más importante es la construcción del búnker e instalación de un acelerador lineal multihojas y un tomógrafo con

un sistema de simulación, que se realizó en un tiempo récord y que entró en funcionamiento en el año 2009.<sup>17</sup>

Simultáneamente, se construyó una nueva área de consultorios y hospitalización, que incluye también un área de quimioterapia y un quirófano, que ha permitido multiplicar la actividad asistencial del CEAO. La inversión de esta ampliación fue de cerca de 60 millones de pesos, incluidos en una partida especial que aprobó el Congreso Local para el fortalecimiento de la infraestructura en salud.

El CEAO brinda atención de hospitalización y de consulta externa a los pacientes con cáncer. Entre sus servicios incluye cuidados intensivos, quimioterapia, radioterapia y cirugía. Dispone además de un mastógrafo para la detección del cáncer de mama y de una clínica de Displasias, en la que se da tratamiento a las mujeres tienen alguna lesión en el cuello del útero, con el fin de evitar el desarrollo de cáncer cérvico-uterino.

### 2.10.2 | CASOS ATENDIDOS EN EL CEAO :

Según datos del CEAO (Centro Estatal de atención Oncológica) el 81% de los pacientes son mujeres y el 19% restante hombres; en cuanto a grupo de edad más atendido es el de 20 a 49 años, con un 44%, seguido del de mayores de 65 años (33%) y el de 50 a 64 años (22%). El de menores de 20 años representa un 2%, ya que la mayor parte de los procedimientos para los pacientes de esta edad se brindan en el Hospital Infantil de Morelia.

<sup>17</sup> MiMorelia. Michoacán será sede de las II Jornadas de Oncología de Occidente. (2010). Recuperado el 2 de diciembre de 2010 de <http://www.mimorelia.com/noticias/58406>



En el año 2009 se brindaron 18,298 consultas en el CEAO, de las cuales el 11% fueron de primera vez y el 89% subsecuentes. El CEAO cuenta con 17 camas de hospitalización, en las que se registraron 759 ingresos, con un promedio de estancia de 4.22 días por paciente. Hasta finales de Septiembre, se habían realizado 1,071 procedimientos quirúrgicos, de los cuales 183 fueron biopsias para diagnóstico. El CEAO cuenta con un moderno acelerador lineal que entró en funcionamiento en agosto de 2008, que se sumó a la bomba de cobalto con la que ya contaba el Centro para los tratamientos de radioterapia. Durante los últimos meses, 323 pacientes iniciaron su tratamiento, brindando un total de 6,194 sesiones de radioterapia.

Además, se realizaron 3,644 sesiones de quimioterapia ambulatoria y 160 hospitalarias; y se realizaron 939 mastografías. El área de Psicología realizó 608 entrevistas y realizó 294 psicoterapias, mientras que Trabajo Social realizó 979 estudios socioeconómicos, 4,220 gestiones y apoyó en el trámite de 5,258 solicitudes.

Otro de los servicios del CEAO es la Clínica de Displasias, en la que se atendieron 3,012 pacientes a las que se les había detectado alguna anomalía al realizar la prueba de Papanicolaou para la detección de cáncer cérvico-uterino. Se realizaron 2,458 colposcopías<sup>18</sup>, 201 biopsias ambulatorias y 193 procedimientos curativos como crioterapias<sup>19</sup>, conizaciones<sup>20</sup> con asa diatérmica y electrocirugías.<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup> La colposcopia es un procedimiento médico que consiste en la observación microscópica del epitelio cuello uterino, paredes vaginales así como entrada a la vagina, que permite identificar lesiones precancerosas con gran precisión.

<sup>19</sup> La crioterapia es una técnica fisioterápica que consiste en la destrucción del tejido mediante la aplicación directa de frío intenso con nitrógeno líquido (-196°C).

<sup>20</sup> Conización es un procedimiento terapéutico-diagnóstico mediante el cual se practica en el cuello uterino una incisión en forma de cono, utilizando bisturí quirúrgico o radiocirugía con el fin de obtener una muestra de tejido anormal del cuello uterino para su análisis posterior.

## 2.11 | CONCLUSIÓN\_

Los datos estadísticos obtenidos en este marco, muestran el grave crecimiento que tiene el cáncer a nivel mundial. Su afectación llega a varios puntos tanto físicos, sociales, económicos y psicológicos.

Un gran porcentaje de los suicidios son causados por esta enfermedad, debido a que las mujeres pierden el control de sus vidas, y dependen de las personas que las rodean, en otros casos, pierden alguna parte de su cuerpo como consecuencia de la enfermedad y los tratamientos tan dolorosos; esto afecta en gran medida su relación en la sociedad, incluso se presentan gran número de casos de divorcio. Cuando las pacientes reciben atención física y psicológica durante el proceso de sus tratamientos o bien al terminar la enfermedad, presentan mejor calidad de vida y en ocasiones, ya no se presenta una reincidencia en las pacientes.

Estos datos indican la evidente necesidad que plantea la sociedad, de contar con centros de apoyo y rehabilitación del cáncer, ya que está afectando en gran medida a las mujeres en su estilo de vida. Al crear este Centro de rehabilitación, se les ayudaría a sobrellevar la enfermedad sin afectar de manera significativa sus roles tanto familiares, laborales y sociales, para que con el apoyo adecuado salgan adelante con las limitaciones físicas que el cáncer les haya ocasionado, y de igual manera reciban información y terapias psicológicas que permitan enfrentar la enfermedad sin provocar daños graves como los que se mencionaron anteriormente; suicidios, depresión, divorcios, entre muchos otros, que les impiden llevar una vida sana y estable debido a su enfermedad.

---

<sup>21</sup> Gobierno del Estado de Michoacán. Salud. Recuperado el 17 de Septiembre de 2010 de [http://www.michoacan.gob.mx/Salud/Inicia\\_con\\_dos\\_cursos\\_sobre\\_Cancer\\_de\\_Mama\\_el\\_I\\_Congreso\\_Estatal\\_de\\_Oncologia](http://www.michoacan.gob.mx/Salud/Inicia_con_dos_cursos_sobre_Cancer_de_Mama_el_I_Congreso_Estatal_de_Oncologia)

Dentro de este capítulo se analizarán geoestadísticas del municipio de Morelia, ya que es el lugar en donde se ubica el proyecto, con el fin de conocer los aspectos físicos más importantes que pueden afectar o beneficiar el centro de rehabilitación. Tomando en cuenta distintos temas como clima, vegetación, suelo, hidrografía entre otros, que son factores importantes que ayudarán y facilitarán mediante información, imágenes y gráficos, el conocimiento físico y geográfico general de Morelia.

## 3.1 | LOCALIZACIÓN DE MICHOACÁN\_

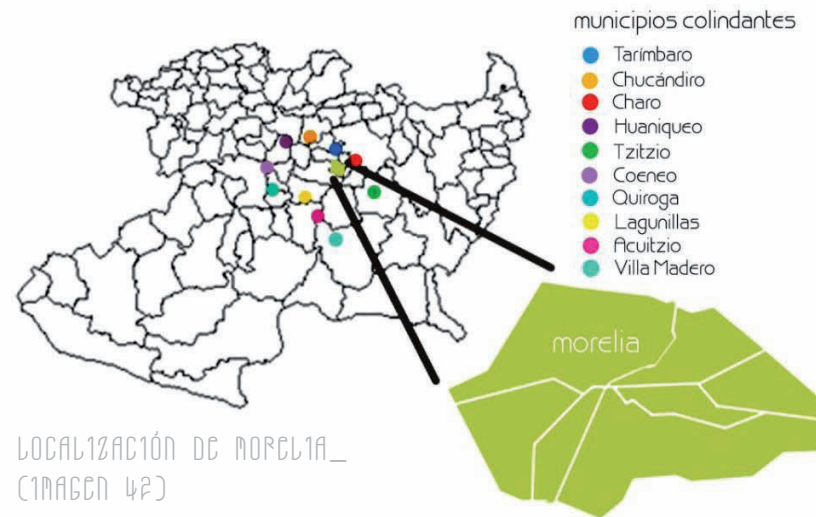
Michoacán es el estado de la República Mexicana que representa el 3.0% de la superficie del país. Colinda al norte con Jalisco, Guanajuato y Querétaro, al este con el Estado de México, al sur con Guerrero y el Océano Pacífico y al oeste con Colima. Sus coordenadas geográficas son, al norte 20°24', al sur 17°55' de latitud norte; al este 100°04', al oeste 103°44' de longitud oeste.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. Recuperado el 22 de Septiembre de 2010 de [http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/mich/ubic\\_geo.cfm?c=1203&e=16&CFID=853608&CFTOKEN=73107697](http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/mich/ubic_geo.cfm?c=1203&e=16&CFID=853608&CFTOKEN=73107697)

## 3.2 | LOCALIZACIÓN DE MORELIA\_

El municipio de Morelia representa el 2.03% del Estado de Michoacán, tiene una superficie de 1 199 km<sup>2</sup>, abarcando el área urbana 85 km<sup>2</sup>, que es el 7.1% de la superficie total. El Municipio queda ubicado entre los paralelos 19°30' y 19°50' de latitud norte, y los meridianos 101°00' y 101°30' de longitud oeste, en la región centro-norte del estado de Michoacán. La altitud de Morelia oscila entre los 1400 y 3090 msnm.



Limita al norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con los municipios de Charo y Tzitzio; al sur con los municipios de Villa Madero y Acuitzio; al oeste con los municipios de Lagunillas, Quiroga, y Coeneo. Sus límites naturales más importantes son el Pico del Quinceo (al noroeste), el cerro del Águila (al poniente), el cerro del Punhuato (al oriente) y las Lomas de Santa María (al sur y sureste).



La altitud sobre el nivel del mar, así como las coordenadas geográficas, están referidas a un punto ubicado sobre la avenida Madero Poniente, enfrente de la Catedral de Morelia. <sup>2</sup>

## 3.3 | CLIMA\_

El clima predominante de Morelia es templado con humedad media, con precipitaciones que oscilan entre 700 y 1000 mm de precipitación anual, y con lluvias invernales máximas de 5 mm. <sup>3</sup>

TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES PROMEDIO EN MORELIA \_  
(TABLA 10)

descripción	% de la superficie municipal
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	0.53
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, humedad media	0.99
Templado subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	23.12
Templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media	75.36

<sup>3</sup> Morelia. Clima. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

## 3.4 | TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN\_

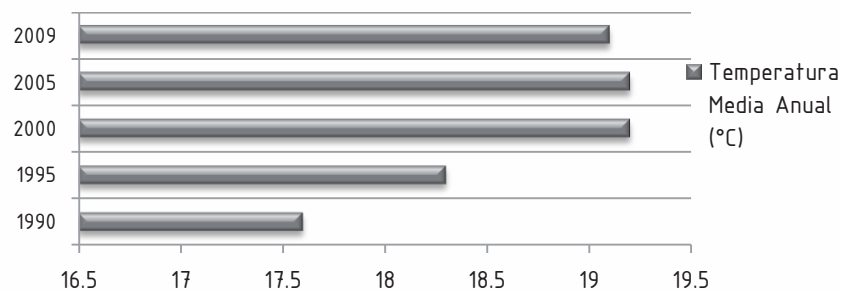
La temperatura media anual del municipio oscila entre 16.2°C en la zona serrana, y 18.7°C en las zonas bajas. A continuación se muestra una gráfica de la variación de la temperatura promedio en cada mes.

mes	promedio máximo	promedio mínimo	media	
Enero	22 °C	6 °C	14 °C	1,8 mm
Febrero	24 °C	7 °C	16 °C	10 mm
Marzo	26 °C	9 °C	18 °C	10 mm
Abril	28 °C	12 °C	20 °C	10 mm
Mayo	28 °C	13 °C	21 °C	43 mm
Junio	27 °C	14 °C	20 °C	137 mm
Julio	24 °C	13 °C	18 °C	175 mm
Agosto	24 °C	13 °C	18 °C	163 mm
Septiembre	24 °C	13 °C	18 °C	119 mm
Octubre	24 °C	11 °C	17 °C	53 mm
Noviembre	23 °C	8 °C	16 °C	15 mm
Diciembre	22 °C	7 °C	15 °C	13 mm

TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES PROMEDIO MENSUALES EN  
MORELIA \_ (TABLA 11)

Fuente:: Datos observatorio meteorológico de Morelia, Michoacán.

La variación de la temperatura a lo largo de los años se percibe fácilmente, ya que en los últimos años ha tenido un aumento considerable. A continuación se presenta la gráfica que lo representa.



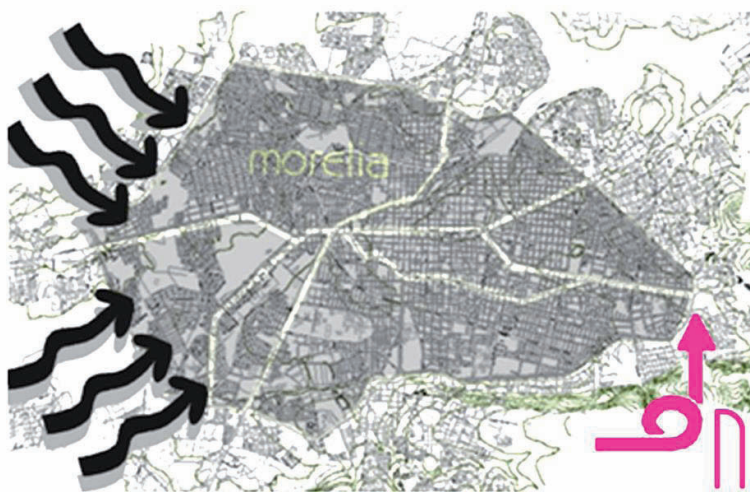
TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE MORELIA 1990 - 2009\_ (GRÁFICA 7)

Fuente:: Datos observatorio meteorológico de Morelia, Michoacán.

## 3.6 | VIENTOS DOMINANTES\_

Los vientos dominantes de Morelia provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con una intensidad de 2 a 14.5 kms/hr.

VIENTOS DOMINANTES DE MORELIA\_ (IMAGEN 43)



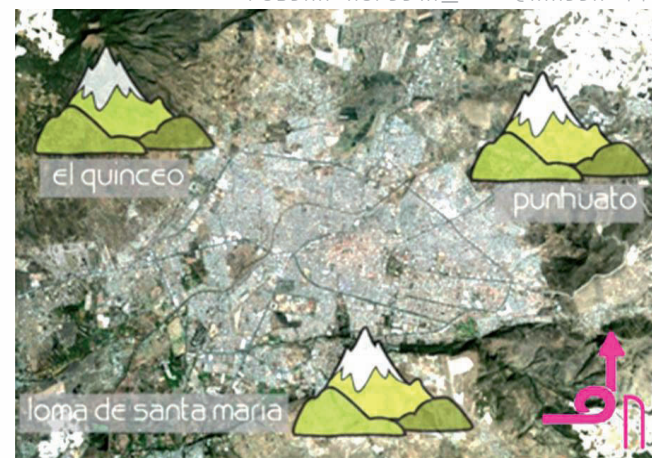
## 3.6 | OROGRAFÍA\_

La orografía municipal se considera accidentada, ya que, en gran parte se conforma con una región montañosa que se extiende en el sur, formando vertientes muy pronunciadas.

Morelia se localiza en el valle "Morelia - Queréndaro" rodeada por los cerros del Punhuato, San Andrés, El Quinceo y La Loma de Santa María; las pendientes varían incluso dentro del área urbana hasta más del 30% como en las colonias Obrera, La Loma, Lomas del Punhuato entre otras.

Las barreras naturales han dificultado la expansión urbana al norponiente de la ciudad, no así al sur donde la loma de Santa María ha sido rebasada por la mancha urbana. Las zonas poniente y suroeste rumbo a las comunidades de Capula y Tiripetío, presentan condiciones topográficas favorables para el crecimiento de la ciudad.<sup>4</sup>

LOCALIZACIÓN DE LOS CERROS QUE RODEAN MORELIA\_ (IMAGEN 44)



<sup>4</sup> Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010.



## 3.7 | EDAFOLOGÍA\_

El municipio de Morelia se encuentra asentado en terreno firme de piedra dura, que se denomina "riolita", conocida comúnmente como "cantera", y de materiales volcánicos, siendo el llamado tepetate. El municipio tiene 69.750 ha de tierras, de las que 20.082,6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36.964,6 de pastizales; y 12.234 de bosques; además, 460,2 son incultas e improductivas.

CANTERA\_ (IMAGEN 46)



Los tipos de suelo que destacan en Morelia son cantera, tepetate, Podzólicos de color café, localizado en la región sur y montañosa del municipio, que es propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, cuya vocación es forestal y Chernozem de color negro, localizado en la región norte, cuya vocación por otra parte es agrícola.

El suelo está directamente relacionado con la roca que tiene de sustento, por esto los estratos de Vertisol Pélico mejor conocido como arcilla expansiva, se encuentran principalmente sobre basalto. El suelo compuesto por Vertisol Pélico se considera problemático para el desarrollo urbano debido a su expansividad, y al estar seco se agrieta y es duro, pero al momento de estar húmedo es barroso y se hunde en la superficie, provocando con esto deslizamientos o deslaves. Pero desafortunadamente es el que se encuentra en mayor proporción de la ciudad, y por ello generalmente es necesario retirarlo haciendo un mejoramiento de terreno.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Morelia. Características y uso del suelo. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

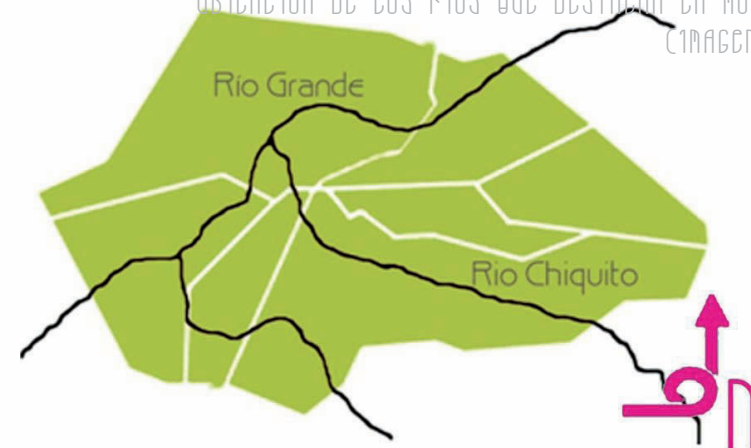
## 3.8 | HIDROGRAFÍA\_

Morelia se encuentra en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo.

Los ríos que destacan son el Grande y el Chiquito. El río Grande es el segundo más grande del país, se origina en el municipio de Pátzcuaro y su trayecto es de 26 km, atraviesa la cabecera municipal, y desemboca en el Lago de Cuitzeo.

Por su parte el Río Chiquito tiene 25 km de longitud, es el principal afluente del río Grande, y éste se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, y posteriormente se une con los arroyos la Cuadrilla, Agua Escondida, El peral, El Salitre, Bello, y el Carindapaz.<sup>6</sup>

UBICACIÓN DE LOS RÍOS QUE DESTACAN EN MORELIA (IMAGEN 46)



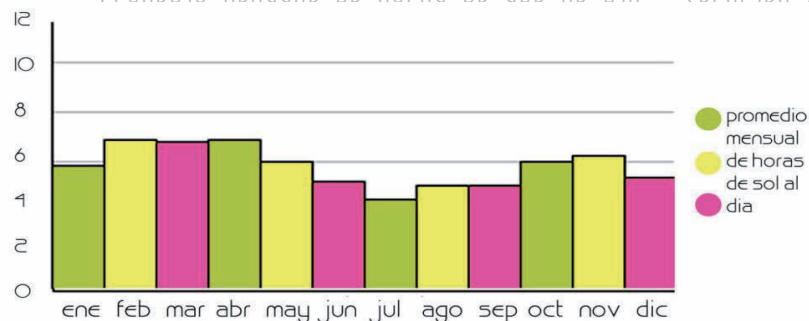
<sup>6</sup> Morelia. Hidrografía. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>



## 3.9 | ASOLEAMIENTO

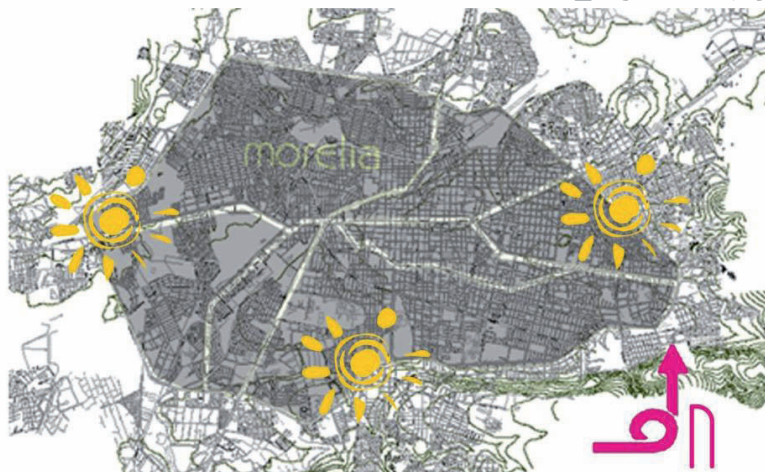
La insolación que se registra anualmente se da en los meses de Enero y Abril, debido a que en estos meses se dan las tasas más altas de iluminación con 250 hrs. Mensuales promedio, después destaca el mes de Mayo con 208 hrs. mensuales y Junio y Septiembre que registran una insolación de 160 a 170 hrs mensuales promedio.

PROMEDIO MENSUAL DE HORAS DE SOL AL DIA (GRAFICA 8)



Fuente: Datos observatorio meteorológico de Morelia, Michoacán.

ASOLEAMIENTO DE MORELIA\_ (IMAGEN 47)



## 3.10 | VEGETACIÓN

Algunos de los principales tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias con los que cuenta Morelia se indican en la siguiente tabla.<sup>7</sup>

TIPOS DE VEGETACIÓN EN MORELIA\_ (TABLA 12)

tipo de vegetación	ejemplos	ubicación
Mezquital	Mezquite, huisache, maguey	Zona norte
Matorral subtropical	Nogalillo, colorín, casahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, puchote	Sobre terrenos poco empinados y muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes de 1800 a 2000 msnm, en zonas norte, noreste y noroeste
Selva baja caducifolia	Copal, papelillo, tepehuaje, anona, sacalosúchitl.	Zona sur
Bosque de encino	Encino, acacia, madroño.	En la falda de los cerros, entre 2000 y 2400 msnm.
Bosque de pino	Pino pseudostrobus, pino michoacano, pino Moctezuma, pino teocote.	Zonas frías y montañosas entre 2200 y 3000 msnm.
Bosque de pino-encino	Pinos y encinos	Zona sur, suroeste y noreste.
Bosque de galería	Ahuehuete, fresno, aile, sauce.	En estado de extinción

<sup>7</sup> Morelia. Flora. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>



## 3.11 | FAUNA \_

En Morelia se encuentran 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles y 9 de anfibios. Algunos ejemplos de estas especies son:



ZOPILOTE\_ IMAGEN 48

- "Aves: cuervo común, urraca, pinzón mexicano, búho cornudo, tecolote, zopilote, fórtola cola blanca, jilguero pinero, jilguero dominico, colorín, chipe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, tecolote oriental, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo.

- Mamíferos: coyote, zorra gris, armadillo, zarigüeya (tlacuache), tuza, murciélago, rata de campo, comadreja, rata parda, rata gris, zorrillo de una banda, mapache, tejón, musaraña, ardilla.



ZORRA GRIS\_ IMAGEN 49

- Reptiles: falsa coralillo, alicante, hocico de puerco, cascabel oscura mexicana, cascabel acuática, casquito, llanerita, jarretera.
- Anfibios: salamandra, salamandra michoacana, sapo meseta, ranita ovejera, ranita de cañada."<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Morelia. Fauna Wikipedia. Recuperado el 25 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

## 3.12 | VÍAS DE COMUNICACIÓN \_

La ciudad de Morelia constituye el principal núcleo carretero del estado de Michoacán, y las principales carreteras con que cuenta son las siguientes:

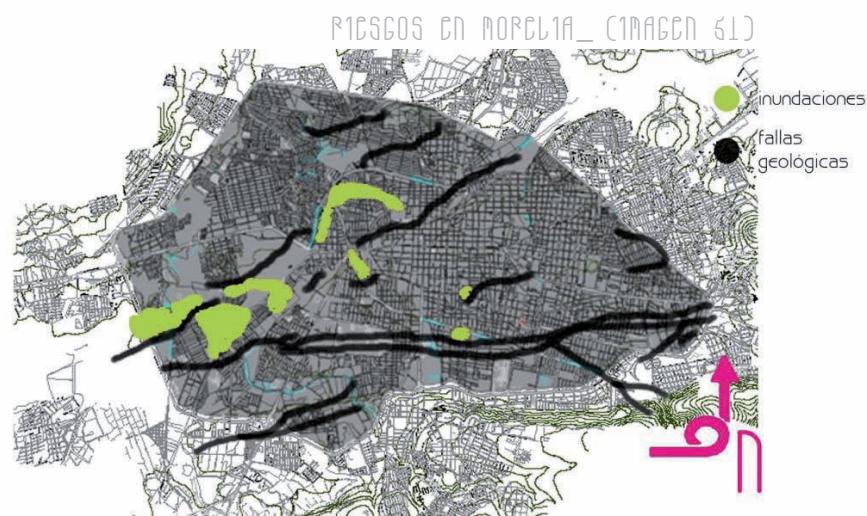
- Carretera libre Morelia-Salamanca (federal 43): parte hacia el norte y enlaza a la ciudad con la región bajío del vecino estado de Guanajuato. Cuenta con 4 carriles hasta el entronque con la autopista México-Guadalajara y 2 carriles desde ahí hasta la ciudad de Salamanca
- Carretera de cuota Morelia-Salamanca: parte hacia el norte como continuación de la carretera libre Morelia-Salamanca en el entronque con el pueblo de Santa Ana Maya. Cuenta con 2 carriles hasta el entronque con la carretera Salamanca-Celaya-Querétaro. Cuenta con casetas de cobro ubicadas en La cinta (entronque a Santa Ana Maya), salida a Valle de Santiago, salida a Salamanca y entronque a la carretera Salamanca-Celaya-Querétaro
- Carretera libre Morelia-Guadalajara (federal 15): parte hacia el poniente y enlaza a la ciudad con Guadalajara, la segunda ciudad más importante del país, pasando por Quiroga, Zacapu, Zamora de Hidalgo y Ocotlán. Cuenta con dos carriles en todo el trayecto a través de Michoacán, y cuatro carriles en algunas partes del estado de Jalisco
- Carretera libre Morelia-Zitácuaro-Toluca-Cd. de México (federal 15): parte con dirección este. Antigua carretera de "Mil Cumbres", conecta Morelia con la Ciudad de México atravesando algunas de las partes más montañosas de Michoacán. Esta vía se encuentra casi en desuso
- Carretera Morelia-Maravatío-Atlacomulco-Toluca: parte con dirección este-noreste. Cuenta con tramos libres de dos carriles hasta Maravatío, y de cuota de cuatro carriles después de Maravatío. Atraviesa parte de las montañas panorámicas al oriente de Morelia.





## 3.13 | ZONAS DE RIESGO

Los riesgos geológicos de Morelia se asocian a la presencia de fallas activas, la inestabilidad de ladera y hundimientos del subsuelo, y estos peligros pueden seguir aumentando por varios factores como las lluvias extremas, los sismos, la deforestación, caminos, edificaciones etc. La zona de mayor vulnerabilidad ante es la parte sur de la ciudad, en ésta área se encuentran fallas activas muy importantes como lo son "La paloma" y la depresión del rio "chiquito". Otra zona vulnerable debido a la inestabilidad de las laderas es la Loma de Santa María, que va desde la Paloma hasta Ocolusen. Las zonas que presentan hundimientos importantes de hasta seis centímetros anuales en el subsuelo se encuentran por varias partes de la ciudad en donde destacan la vieja central camionera, La Colina, Torremolinos, y Chapultepec. Esto representa una alerta para reducir el crecimiento urbano hacia dichas zonas de riesgo.<sup>12</sup>



<sup>12</sup> Ávila García, Patricia. Los Riesgos geológicos en la ciudad de Morelia. La Jornada Michoacán. 2010. Recuperado el 26 de Septiembre de 2010 de <http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2010/03/29/index.php?section=politica&article=008a1pol>

## 3.14 | DEMOGRAFÍA

La población del Municipio de Morelia en el año 2000 era de 620 492 habitantes y se transformó en el 2005 a 684 145 habitantes. Esto indica que las cifras demográficas se incrementaron un 10.25% en los últimos quince años. Con la política de planificación familiar que se ha implementado a partir de varios años, la tasa de crecimiento se ha reducido de 4.9 a 2.3 en el periodo comprendido entre 1990 a 2000.

año	Estado de Michoacán	Municipio de Morelia	Ciudad de Morelia
1950-1960	2,7	3,7	4,8
1960-1970	2,5	3,6	4,8
1970-1980	2,1	4,9	6,3
1980-1990	2,15	3,4	5,2
1990-2000	1,2	2,3	2,6

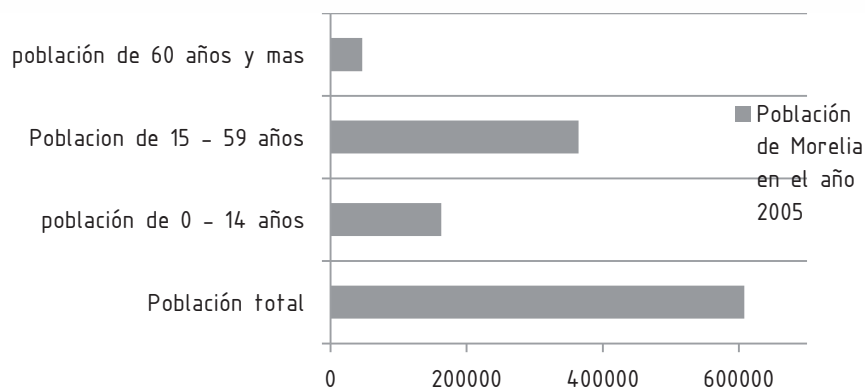
TASAS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO 1960-2000\_ (TABLA 13)

Fuente: COESPO. Michoacán Demográfico 1986 y 2000. INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda.



“El 60% de la población de la Ciudad de Morelia se concentra en el grupo de edad intermedia, lo cual nos indica que se encuentra en un proceso inicial de transición demográfica que traslada las necesidades de la población hacia los requerimientos de jóvenes y adultos que demandan espacios de empleo, equipamientos educativos en los niveles medio-superiores, espacios culturales, de diversión y esparcimiento. De manera secundaria y a pesar de que han descendido de manera importante las tasas de natalidad, el grupo de edad de 0-4 años representa el 26.74% de la población total lo cual sigue manteniendo vigentes los requerimientos de equipamientos educativos y de salud para la población infantil. Finalmente, el grupo con menor representación es el de adultos mayores con el 7.66% de la población total, aunque se prevé su franco crecimiento en los próximos años, debido al proceso de transición demográfica antes mencionado.”<sup>13</sup>

POBLACIÓN DE MORELIA EN 2005\_ (GRÁFICA 9)



<sup>13</sup> Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

## 3.15 | DETERMINANTES PARA LA ELECCIÓN DEL TERRENO\_\_

### 3.15.1 | PRINCIPIOS \_

En base a los datos de SEDESOL en el sistema normativo de equipamiento urbano, el proyecto a realizar entra en la categoría de “salud y asistencia social”, tiene las características de un centro de rehabilitación (DIF) debido a que dicho sistema plantea lo siguiente: Un centro de rehabilitación es, “una unidad médica donde se proporcionan los servicios de rehabilitación integral no hospitalaria a la población de cualquier edad físicamente discapacitada y con procesos potencialmente invalidantes. Cuenta con áreas para gobierno, valoración médica, evaluación de aptitudes y desarrollo de habilidades para el trabajo, tratamientos, servicios generales, salas de espera, estacionamiento, entre otros. En estos elementos se proporcionan servicios de consulta médica especializada en rehabilitación, de la comunicación humana, neurología, ortopedia y otras; consulta paramédica en psicología y trabajo social; auxiliares de diagnóstico con electromiografía, rayos x y terapias (física, ocupacional y de lenguaje); así mismo se facilitan prótesis, órtesis y ayudas funcionales; evaluación de aptitudes y desarrollo de habilidades múltiples para el trabajo, y gestión ocupacional.”<sup>14</sup>

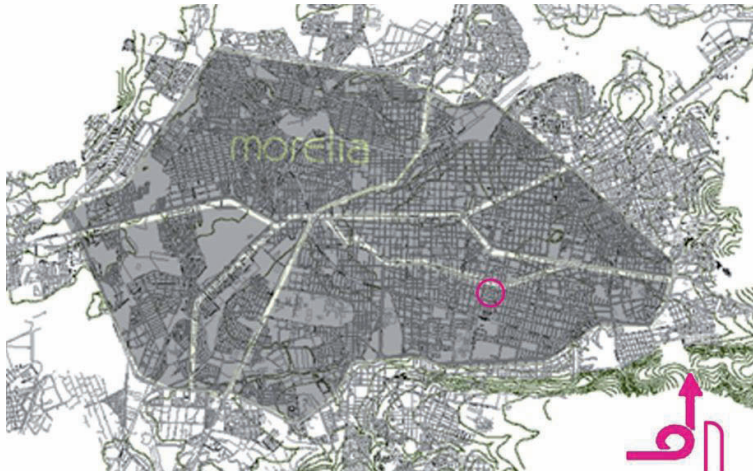
Según los datos de SEDESOL, la ubicación de un centro de rehabilitación se recomienda en localidades mayores de 50 000 habitantes, para lo cual se plantean tres diferentes alternativas que se pueden adoptar como prototipos con capacidad para 10, 7 y 4 consultorios, con superficie de terreno de 10 000 m<sup>2</sup> en todos los casos.

<sup>14</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Salud y asistencia social. Tomo II.





## 3.15.2 | TERRENO 1 | MACROLOCALIZACIÓN\_ (IMAGEN 62)



El frente del terreno se encuentra en la Av. Ventura Puente que es una vialidad principal, al costado se encuentra la calle Casa mata, y en la parte posterior tiene un acceso por el retorno Colegio Militar. Debido a esto cuenta con tres posibles accesos. A su costado derecho colinda con oficinas, una gasolinera y pasando el Blvd. García de León, el edificio Géminis. Al costado izquierdo colinda con comercios. En la parte posterior colinda con el "consejo estatal de ciencia y tecnología" y toda la zona restante de la parte trasera es de uso habitacional. En el area de enfrente sobre la avenida principal, se ubican varios comercios, un consultorio, un gimnasio, y detrás de estos establecimientos de igual manera el suelo es de uso habitacional. El elemento mas contundente en cuanto a vistas es el edificio géminis; y en la parte frontal está ubicada una parada de autobus. No se encuentra en area de inundaciones significativas en la ciudad, pero se encuentra cercano a areas con indices de inundación como el Blvd. García de León; de igual manera no tiene riesgos de fallas geológicas.

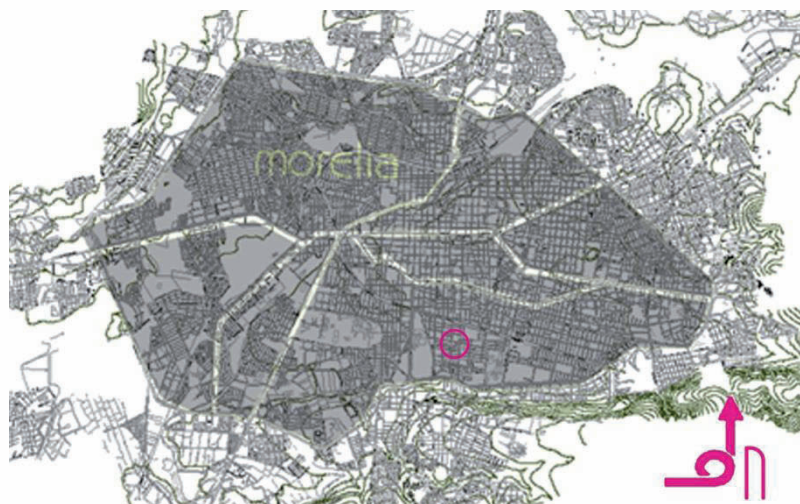
Su extensión es de 3168.15 m2. La densidad de población de la zona es de 73 a 120 viviendas por manzana. El terreno se encuentra cerrado con malla en la vista frontal y el costado izquierdo, en la parte posterior y el costado derecho se encuentra bardeado. Las dos terceras partes del terreno recibieron mejoramiento de terreno, se encuentra la superficie firme, compuesta por piedras y grava, así como un pedazo de tierra, sin embrago en el tercio restante del terreno no se realizó mejoramiento por lo que se encuentran varias plantas, pastizal y una pequeña area pantanosa. Existen algunos animales como ratas y pequeñas lagartijas. Cuenta con un elemento arbóreo importante al frente del terreno, que es un árbol eucalipto con 1.5 metros de diámetro.

## FRENTE DEL TERRENO - AV. VENTURA PUENTE\_ (IMAGEN 64)



## 3.14.3 | TERRENO 2\_

MACROLOCALIZACIÓN\_ (IMAGEN 65)



MICROLOCALIZACIÓN\_ (IMAGEN 66)



El terreno se encuentra entre las calles Vicente Santa María, Irepan y Tecuen, a una cuadra de Av. Solidaridad que es una avenida principal. Debido a las vialidades cuenta con tres posibles accesos. Dentro del terreno en su esquina derecha que da a la calle Irepan y Vicente Santa María se encuentra una casa de 6x5 mts. El uso actual que se le da al terreno es una pensión para autos. A su costado derecho por la calle Vicente Santa María colinda con comercios y area habitacional, en la parte de enfrente en la calle Irepan colinda con area de uso habitacional, y a su costado izquierdo en la calle Tecuen, colinda de igual manera con area de uso habitacional.

La extensión del terreno es de 5537.22 m<sup>2</sup>. Todo su perímetro se encuentra bardeado, su interior es muy poco accidentado cubierto por pasto y escombro. No cuenta con ningún elemento arbóreo importante que afecte. De igual manera no se encuentran edificios de remate visual importantes cercanos. La Densidad de población de la zona es de 37 a 72 viviendas por manzana. Se encuentra en zona con índices de inundación altos y no tiene riesgos de fallas geológicas, sin embargo, se encuentra cercano a la fractura de Ventura Puente.

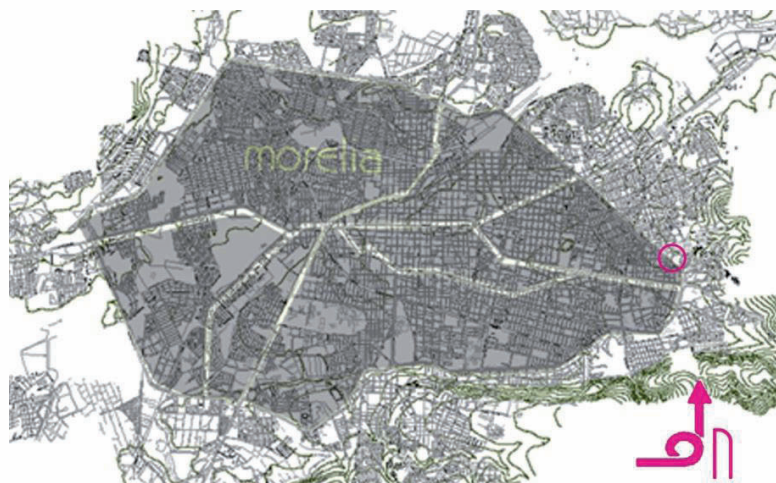
VISTA ESQUINA PONIENTE\_ (IMAGEN 67)



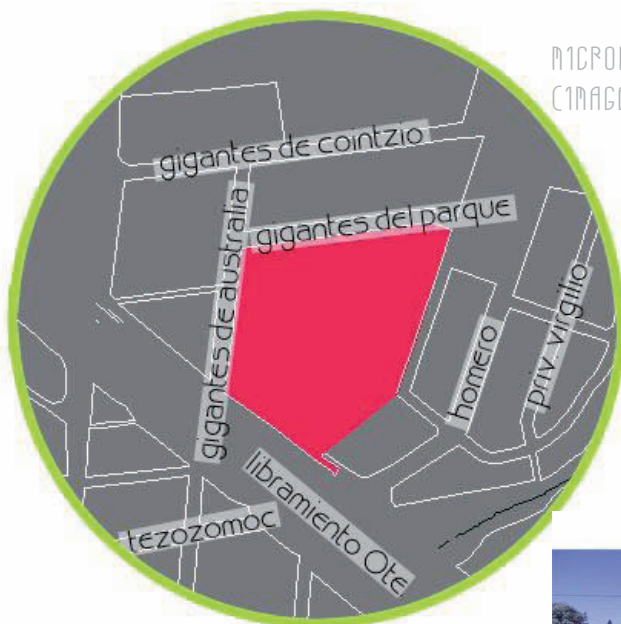


## 3.16.4 | TERRENO 3

MACROLOCALIZACIÓN\_ (IMAGEN 58)



MICROLOCALIZACIÓN\_ (IMAGEN 59)



El terreno se encuentra entre una de las principales vialidades de Morelia que es el Libramiento Ote., la calle Gigantes de Australia al costado izquierdo y la calle Gigantes del parque en la parte posterior, al costado derecho no tiene vialidad, lo que hace que el terreno colinde directamente con area habitacional. Se encuentra cerca de uno de los flujos importantes en vialidad que es la salida a Mil Cumbres, y relativamente cerca la salida Charo. Debido a las vialidades proximas del terreno, cuenta con tres posibles accesos. En su frente que da al Libramiento Oriente después de atravesar el camellón de dicho libramiento, y la vialidad en el otro sentido, se encuentra area habitacional mezclado con area de comercio donde destaca la agencia de automóviles Mazda. A su costado izquierdo colinda con un terreno baldío, en el frente y detrás de dicho terreno, la escuela primaria "Lancaster". En la parte posterior que se encuentra en la calle Gigantes del parque colinda con area de uso habitacional así como a su costado derecho, sin embargo las casas de dicho costado no tienen acceso por esa zona, mezclando también en esa parte algo de comercio.

La extensión del terreno es de 11085.5 m<sup>2</sup>; la densidad de población de la zona es de más de 120 viviendas por manzana. El terreno se encuentra cerrado por alambre de púas, no posee ningún elemento arbóreo importante que lo afecte, está compuesto por pastizal y varios helechos. La fauna que destaca son víboras y ratas, así como algunas aves. No cuenta con elementos arquitectónicos que sobresalgan, sin embargo algunos remates visuales importantes son los cerros del "Punhuato" y la loma de "Santa María", que se puede apreciar al frente. Se encuentra en zona de nula inundación y no tiene riesgos de fallas geológicas.

FRENTE DEL TERRENO - LIBRAMIENTO ORIENTE\_ (IMAGEN 60)



## 3.16.5 | ANÁLISIS COMPARATIVO DE TERRENOS \_

(TABLA 14)

	● terreno 1 _	● terreno 2 _	● terreno 3 _
Rango de población	73 a 120 viviendas p/manzana	37 a 72 viviendas p/manzana	más de 120 viviendas p/manzana
superficie apróx.	316815 m <sup>2</sup>	5537.22 m <sup>2</sup>	15957 m <sup>2</sup>
Uso de suelo	habitacional mixto comercial, servicios y equipamiento.	habitacional mixto comercial, servicios y equipamiento.	habitacional mixto comercial, servicios y equipamiento.
infraestructura	cuenta con todos los servicios.	cuenta con todos los servicios.	cuenta con todos los servicios.
accesibilidad	cuenta con tres posibles accesos.	cuenta con tres posibles accesos.	cuenta con tres posibles accesos.
riesgos e inundaciones	riesgo de fallas geológicas: nulo inundaciones: cercano a áreas con índices de inundación.	riesgo de fallas geológicas: nulo inundaciones: nulo	riesgo de fallas geológicas: nulo inundaciones: nulo
densidad vehicular	media/alta	alta	media/baja
vialidades	se encuentra sobre vialidad primaria: av. Ventura Puente y colinda con 2 vialidades secundarias: casa mata y retorno colegio militar.	cercano a vialidad primaria: av. Solidaridad. Colinda con 3 vialidades secundarias: tecuen, irepan y Vicente Santa María.	se encuentra sobre vialidad primaria: libramiento Ote. (Periférico República) y colinda con 1 vialidad secundaria: gigantes de Australia, y 1 vialidad privada: gigantes del parque.
proximidad a Hospitales o centros de Salud	a 380 m aprox. del Centro Estatal de Atención Oncológica.	a 670 m aprox. del Centro Estatal de Atención Oncológica.	a 612 m aprox. del Hospital de la mujer.
vistas favorables	cuenta con algunas vistas o remates visuales, como la loma de Santa María y favorece la Av. Ventura Puente	no cuenta con vistas favorables ni remates visuales, debido a que se encuentra envuelto por zona habitacional.	cuenta con varias vistas favorables, debido a que lo envuelven la loma de Santa María, y el cerro del Punhuato.

## 3.16 | CONCLUSIONES \_

Después del análisis de vialidades, usos de suelo, accesibilidad, vistas, topografía, aspectos positivos y negativos, de los tres terrenos mencionados anteriormente, se llegó a la conclusión de que el terreno más viable y que cuenta con las mejores características para el tipo de proyecto que se pretende realizar es el Terreno 3. Debido a su favorable ubicación, ya que se encuentra sobre una de las principales Vialidades de Morelia, el libramiento Oriente (Periférico República), así como su cercanía a algunos accesos principales a Morelia como la salida a Mil Cumbres y la salida a Charo. De igual manera otro punto a favor es su proximidad al Hospital de la Mujer.

Un aspecto de gran importancia es la superficie del terreno, ya que cuenta con 15957 m<sup>2</sup>, una medida estándar que se requiere para la realización del proyecto. De igual manera uno de los factores importantes son las vistas que posee, debido a los cerros que lo envuelven.

En base al programa de desarrollo urbano de Centro de Población de Morelia, el terreno cuenta con la infraestructura necesaria. No existen riesgos de inundaciones o fallas geológicas. El uso de suelo de dicho terreno es habitacional mixto comercial, servicios y equipamiento, por lo que la propuesta en éste terreno es factible. La vocación económica del suelo es apta. La densidad vehicular de la zona es media/baja, por lo que no es un área de tráfico, ya que la vialidad principal es fluida, y las vialidades que lo rodean son de muy bajo flujo vehicular por ser área habitacional.



## 3.17 | ANÁLISIS DE SITIO\_

Anteriormente se hizo un análisis general de tres propuestas para la elección del terreno. Después de seleccionar el terreno que cuenta con las características más favorables es necesario hacer un análisis más detallado de los factores que lo afectan o benefician, tomando en cuenta las vistas favorables y negativas del sitio, los remates visuales, su contexto, las vialidades con que cuenta, su topografía, asoleamiento, vientos dominantes y demás características, y con esto obtener la información necesaria para una realización óptima del proyecto arquitectónico, tomando en cuenta todos estos factores.

MACROLOCALIZACIÓN TERRENO SELECCIONADO\_ (IMAGEN 61)



VISTA AéREA TERRENO SELECCIONADO\_ (IMAGEN 62)



### 3.17.1 | ANÁLISIS FOTOGRÁFICO\_

El terreno cuenta con varias vistas interesantes que sirven como remates visuales, está rodeado a un costado por el cerro del Punhuato, y al frente se puede apreciar la loma de Santa María, dos vistas muy favorables. Sin embargo también cuenta con vistas un tanto desagradables, debido a la densidad habitacional de interés medio-bajo que colindan al norte y oriente del terreno. Algunas de las vistas más significativas tanto del terreno como de su contexto inmediato son las siguientes, junto con su fotografía.



UBICACIÓN DE VISTAS IMPORTANTES  
(IMAGEN 63)





VISTA 1\_ (IMAGEN 64)



cerro del punhuato\_ perfil contundente  
que mantendrá la continuidad con el edificio.

no existe barrera visual al frente del  
terreno lo cual beneficiará al edificio.

VISTA 2\_ (IMAGEN 65)



estos remates visuales sirven como  
envolvente del edificio, para crear un  
ambiente de protección.





# marco físico-geográfico 3

VISTA 3\_ (IMAGEN 66)



loma de Santa María, otra  
una envolvente visual

aparentemente el terreno es casi plano en  
esta vista, pero realmente sube 13 m aprox.  
en dirección a las flechas.

VISTA 4\_ (IMAGEN 67)

este es uno de los  
remates visuales  
menos favorables  
del terreno, ya que la  
vivienda no es uniforme  
y crea una vista que no  
concuera con las  
demas envolventes



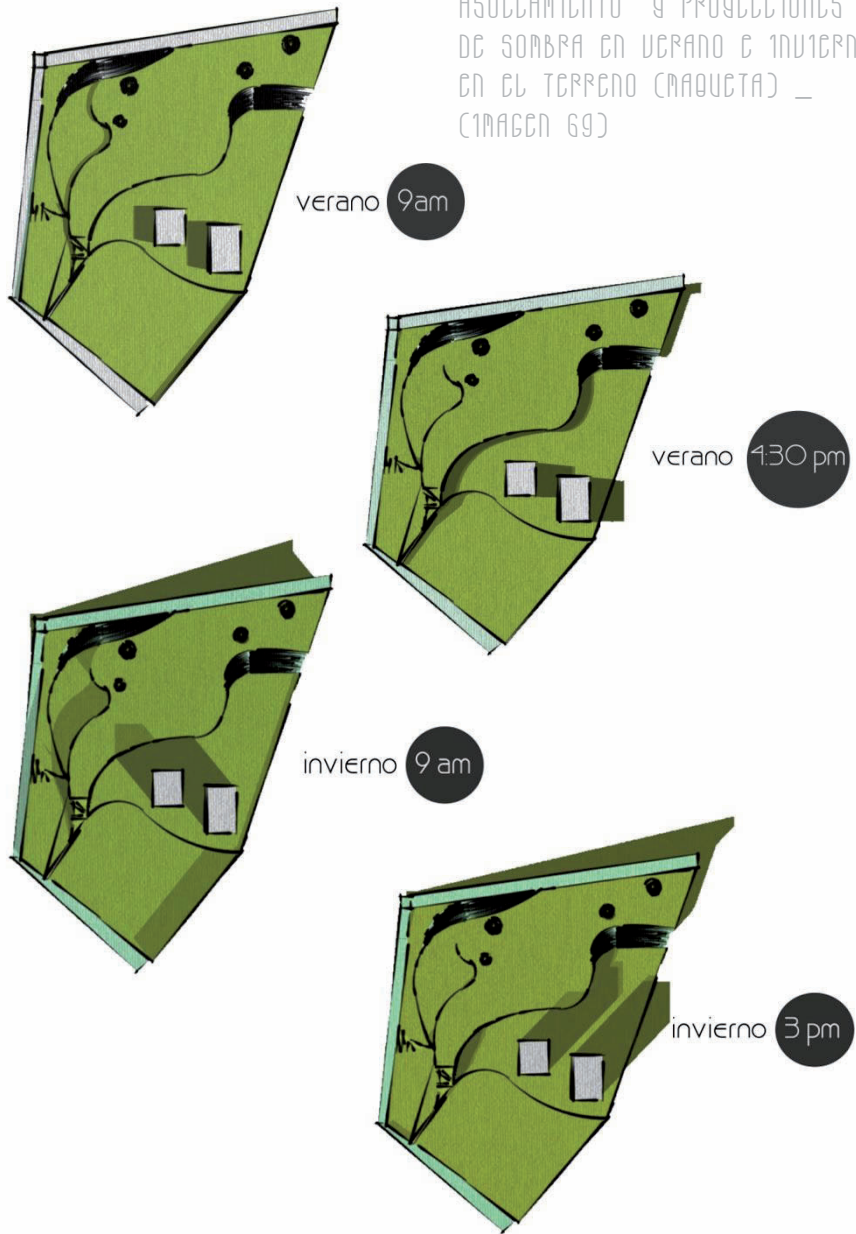
elemento contundente que se  
encuentra detras de la zona  
habitacional, es un remate  
visual de la calle secundaria

VISTA 5\_ (IMAGEN 68)



## 3.17.2 | ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES

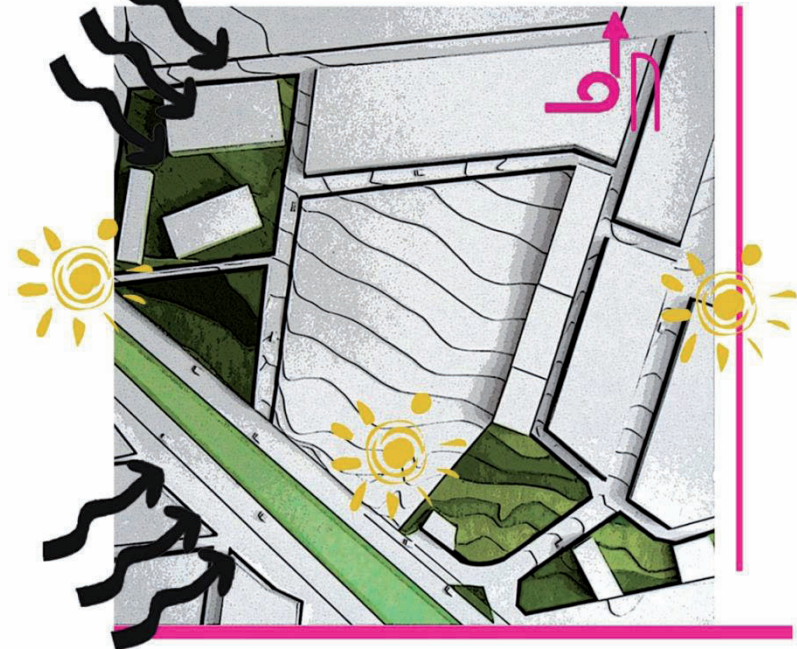
ASOLEAMIENTO Y PROYECCIONES DE SOMBRA EN VERANO E INVIERNO EN EL TERRENO (MAQUETA) \_ (IMAGEN 69)



En las imágenes se muestran las posibles sombras que se proyectan en el terreno en las estaciones de verano e invierno, a diferentes horas, unas por la mañana y otras por la tarde.

En esta imagen se muestra la trayectoria del sol en base al terreno, así como la dirección de los vientos dominantes, que vienen del noroeste y suroeste.

ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES EN EL TERRENO (MAQUETA)\_ (IMAGEN 70)





## 3.17.3 | USO DE SUELO

El uso de suelo próximo al terreno es urbano, en el cerro más próximo que es el Punhuato, se encuentran varios usos de suelo, como agricultura de temporal, áreas protegidas, pastizales y plantaciones de eucalipto, a continuación se muestra la distribución y localización de estas áreas.

USOS DE SUELO\_ (IMAGEN 71)



## 3.17.4 | RIESGOS E INUNDACIONES\_

Dentro del contexto inmediato del terreno, existen algunos puntos de riesgo tanto de inundaciones como de deslizamientos de la tierra, por su parte, el riesgo de deslizamientos es medio y se encuentra en la parte aledaña al cerro del "Punhuato", así bien, los riesgos de inundaciones son medios y se localizan en áreas de uso habitacional al sur del la Av. Acueducto.

DESIZAMIENTOS E INUNDACIONES\_ (IMAGEN 72)



## 3.17.6 | VIALIDADES

El terreno se encuentra sobre una vialidad principal de Morelia que es el Libramiento Oriente (Periférico Revolución), lo que genera fácil acceso al terreno. El mayor flujo vehicular proviene de las av. principales y secundarias; Av. Acueducto, Av. Camelinas, Salida a Mil Cumbres y calle Homero. Las vialidades que lo rodean son Gigantes de Australia a su costado izquierdo, Gigantes del Parque en su parte posterior. Se encuentra cerca de accesos importantes a Morelia como son Salida a Mil Cumbres, y relativamente cerca, la salida a Charo.

VIALIDADES\_  
(IMAGEN 73)



## 3.17.6 | ACTIVOS ARBÓREOS Y FAÚNICOS

INTERIOR DEL TERRENO\_ (IMAGEN 74)



El terreno se encuentra rodeado por alambre de púas. En su interior hay pastizal, pero no cuenta con ningún elemento arbóreo importante que afecte. El camellón del Libramiento Oriente, se encuentra frente al terreno, este cuenta con diversos tipos de árboles,

como son eucalipto, mezquite, árbol de laurel, entre otros. Esto genera una vista natural muy importante desde el interior del terreno. Así como a sus alrededores se encuentran algunos pinos y arbustos en las zonas colindantes.

TERRENO BALDÍO COLINDANTE\_ (IMAGEN 75)

En cuanto a activos faúnicos no cuenta con gran variedad de especies, solo cuenta con algunos roedores como ardillas, y ratas de campo. Esto debido también a que a su costado izquierdo colinda con un terreno baldío.





## 3.17.7 | ELEMENTOS CONTUNDENTES\_

El terreno cuenta con algún elemento arquitectónico importante que puede generar algunos remates visuales. La escuela "Lancaster", ubicada al costado poniente del terreno. Construida a base de tabique, su paleta de colores muy sobria, casi monocromática, contrastando con la zona de uso habitacional que rodea el terreno, ya que no refleja armonía alguna en cuanto a colores.

ESCUELA PRIMARIA LANCASTER, ELEMENTO COLINDANTE CONTUNDENTE\_ (IMAGEN 76)



## 3.18 | CONCLUSIÓN\_

El terreno seleccionado cuenta con varias características favorables, pero también cuenta con algunas limitantes como lo son las vistas inmediatas de vivienda, ya que como se mencionó anteriormente son de nivel medio-bajo y no crean armonía en cuanto a sus colores y materiales.

Sin embargo, es de vital importancia la ubicación del terreno, debido a su fácil acceso ya que cuenta con una vialidad primaria muy importante, que es el libramiento Oriente, también se encuentra cerca del entronque que une la Salida mil Cumbres, Av. Camelinas, Av. Acueducto, y Libramiento Ote. Así como su cercanía al Hospital de la Mujer. Debido a las vialidades con que cuenta el terreno, la ubicación del proyecto se debe plantear con su vista o fachada principal en dirección al libramiento Ote, que es la calle más importante, y así dar jerarquía.

El terreno sube aproximadamente 10 m desde el nivel de la calle principal, Libramiento Ote. Hasta la calle posterior, Gigantes del parque. Este punto es muy importante para la distribución de los edificios, ya que se plantearan distintas plataformas, donde se ubicara a nivel de la calle principal el acceso y estacionamiento del complejo, en una plataforma a un nivel más alto se plantea el primer edificio de acceso y diagnóstico, y de igual manera en una última plataforma aun más alta que la anterior, se ubicara el edificio principal de rehabilitación física; de esta manera la idea es darles jerarquía e importancia a cada uno de los edificios.

Un gran factor que beneficia al proyecto, es la generación de vistas, ya que lo envuelven cerros y lomas, que crean interesantes remates visuales, por ello las plataformas en donde se colocaran los edificios permitirán que cada uno cuente con distintas visuales agradables desde distintos ángulos y alturas en cada uno, sin obstruir la visibilidad uno con otro; además de que no cuenta con obstáculos visuales importantes tanto al frente del terreno como a sus costados.



Dentro de éste capítulo se analizarán algunas de las normas tanto generales como específicas para tomarse en cuenta al momento de realizar el proyecto. Estas normas en cuanto a construcción y lineamientos a seguir en base al tema de la salud, pueden ser indicativas, restrictivas o bien normativas, como se verá en cada caso.

## 4.1 | REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL

En base al [Reglamento de construcción del Distrito Federal](#) existen algunas Generalidades para los requerimientos del Proyecto Arquitectónico, algunas de éstas que son importantes para la realización del proyecto se describirán a continuación.

**Artículo 78.-** Las edificaciones que, conforme a los Programas Parciales, tengan intensidad media o alta, cuyo límite posterior sea orientación norte y colinde con inmuebles de intensidad baja o muy baja, deberán observar una restricción hacia dicha colindancia del 15% de su altura máxima, sin perjuicio de cumplir con lo establecido en este Reglamento para patios de iluminación y ventilación.

**Artículo 86.-** Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

- I. Conjuntos habitacionales con más de cincuenta viviendas, a razón de 40 lt./habitante,
- II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m<sup>2</sup>, sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> construido.
- III.

**Artículo 90.-** Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la

iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias. Circulaciones y elementos de comunicación

**Artículo 98.-** Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

**Artículo 99.-** Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

**Artículo 100.-** Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m. y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

**Artículo 101.-** Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

**Artículo 108.-** Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

**Artículo 109.-** Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

**Artículo 110.-** Los estacionamientos tendrán áreas de espera techadas para la entrega y recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere el artículo anterior, con una longitud mínima de seis metros y una anchura no menor de un metro veinte centímetros. El piso terminado estará elevado quince centímetros sobre la superficie de rodamiento de los Vehículos

**Artículo 113.-** Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones. Las rampas tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m. y, en curvas, de 3.50 m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros. Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con anchura mínima de treinta centímetros en rectas y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

En cuanto a la clasificación de las edificaciones que plantea el distrito Federal, el proyecto entra en el género de Salud, en el apartado de Asistencia Social, y su magnitud e intensidad de ocupación puede ser hasta 250 ocupantes o bien más de 250 ocupantes.

Los Requisitos mínimos para estacionamiento en el área de Asistencia Social es de 1 cajón por 50 m<sup>2</sup> construidos.

En el aspecto de servicios sanitarios, establece que en el área de Salud, deben contar con 2 escusados y 2 lavabos por cada 100 personas, y por cada 100 personas adicionales o fracción, 2 escusados y 1 lavabo.

Los requisitos mínimos de iluminación que establece el reglamento, para el área de salud, plantea que el nivel de iluminación en salas de espera debe ser de 125 luxes, en los consultorios y salas de curación de 300 luxes, las salas o cuartos de encamados de 75 luxes, las salas de lectura y aulas 250 luxes, las zonas de talleres, 300 luxes, y el estacionamiento 30 luxes.

En cuanto a las medidas mínimas de escaleras en ésta área, establece un ancho mínimo de 1.80 mts. En zonas de cuartos y consultorios, mientras que en zonas de aulas y la escalera principal deben tener un ancho mínimo de 1.20 mts.

## 4.2 |

## REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

En relación a lo establecido en el [Reglamento para la Construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia](#), en el artículo 15 especifica que la altura máxima de las edificaciones es de 1.75 veces su distancia al parámetro vertical que corresponde al alineamiento opuesto de la calle. La altura se debe contar sobre la cota media de la guarnición de la acera, si la calle es sensiblemente plana y no tiene más de 30 metros de frente, en el tramo de la calle correspondiente al frente del predio. En el caso de que las edificaciones se encuentren en esquinas de calles con diferentes anchos, se permitirá que sea la calle más ancha la que norme la altura del edificio.

En este mismo artículo señala que si las edificaciones son de 5 niveles o más sobre el nivel de la banqueta, deben añadir a la solicitud de la licencia de construcción, un estudio de la proyección de sombras que la nueva construcción ocasionará sobre los predios y construcciones con que colinda.

El artículo 32 establece como mínimo de muebles sanitarios en los cuartos de hasta 10 camas 1 escusado, 1 lavabo y 1 regadera, en relación a los empleados, si cuentan como máximo como 25 empleados, se establecen 2 escusados, y 2 lavabos.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

- Norte 10.00 %
- Sur 12.00 %
- Este 10.00 %
- Oeste 8.00 %

En el artículo 57 que habla de las normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas, establece que los estacionamientos deben tener carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida de los vehículos, contando con un ancho mínimo de 3 metros. Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependen del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales existen normas indicativas que recomiendan lo siguiente. Para el cajón de 30° el ancho de la circulación debe ser de 3 mts., para los cajones de 45° el ancho debe ser de 3.3 mts para cajones de 60° el ancho debe ser de 5 mts. y para cajones de 90° el ancho de circulación debe ser de 6 mts. todas estas medidas para automóviles medianos y grandes.

En cuanto a medidas mínimas aceptables, así como las especificaciones para cajones de estacionamiento, niveles de iluminación, y medidas mínimas de escaleras, establece las mismas normas que el Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

## 4.3 | LEY DE ASISTENCIA SOCIAL

De acuerdo a la [Ley de Asistencia Social](#) a nivel Federal, se analizarán algunas otras normas que marca dicha ley y tienen que ver directamente con el proyecto a realizar. Ésta ley plantea en el artículo 4, que tienen derecho a la asistencia social los individuos y familias que por sus condiciones físicas, mentales, jurídicas o sociales requieran de servicios especializados por su protección y su plena integración al bienestar.

De manera específica indica que los sujetos de la asistencia social son preferentemente las mujeres que se encuentran en las siguientes condiciones:

- En estado de gestación o lactancia y las madres adolescentes;
- En situación de maltrato o abandono, y
- En situación de explotación, incluyendo la sexual.

Así como las personas con algún tipo de discapacidad o necesidades especiales. Algunos de los servicios de la Asistencia Social que plantea dicha Ley, y que influyen en la realización del proyecto son:

- la prevención de invalidez y la rehabilitación e integración a la vida productiva o activa de personas con algún tipo de discapacidad.
- La promoción de acciones y de la participación social para el mejoramiento comunitario, y
- Los similares a los anteriores que tiendan a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social que impidan al individuo y familias, su desarrollo integral.

Existen algunas normas oficiales mexicanas de la secretaría de Salud, que se relacionan al proyecto y que determinan algunas características y lineamientos a seguir, las cuales se describirán brevemente a continuación.

## 4.4 | NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-041-SSA2-2002, PARA LA PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, CONTROL Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER DE MAMA.

Alguna de las disposiciones generales de ésta norma menciona que las actividades de prevención, incluyen la comunicación educativa a la población para valorar los factores de riesgo y promover estilos de vida sanos que contribuyan a disminuir la mortalidad debido al cáncer de mama, así como las actividades de detección temprana para la identificación, diagnóstico, tratamiento y control oportuno del cáncer de mama.

También indica que los espacios que estén enfocados a éste tema deben fomentar la expresión de los sentimientos como, angustia, temor,



depresión, ira y negación, con objeto de disminuirlos para facilitar la toma de decisiones y poner en práctica las acciones a seguir.

Se debe de contar con personal de salud que haya recibido capacitación específica y estar ampliamente informados sobre la prevención primaria, secundaria y terciaria.

Otro aspecto importante que se toma en cuenta dentro de dichas normas es tratamiento que se le debe de dar a las mujeres, define que las decisiones terapéuticas del cáncer de mama se deben formular de acuerdo a las condiciones generales de salud de la paciente, las etapas de la enfermedad, el estado hormonal de la mujer, los recursos humanos y materiales con los que cuenta, así como la voluntad y libre decisión de la paciente.

## 4.5 | NORMA

### OFICIAL MEXICANA

#### NOM-025-SSA2-1994, PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD EN UNIDADES DE ATENCIÓN INTEGRAL HOSPITALARIA MÉDICO-PSIQUIÁTRICA

Esta norma establece varias especificaciones en relación a los centros que prestan servicios de salud médica-psiquiátrica, y las características que estos lugares deben tener de acuerdo a los usuarios y a los servicios que proporcionan.

Un punto importante dentro de la norma establece que el ingreso de los usuarios a dichas unidades que prestan el servicio puede ser, voluntario, involuntario u obligatorio según las características específicas del paciente. El ingreso voluntario requiere la solicitud del usuario y la indicación del médico que se encuentra a cargo de su tratamiento. El

ingreso involuntario se presenta en el caso de usuarios con trastornos severos, que requieren de una atención urgente o representan un peligro grave.

En cuanto a la rehabilitación se determina que ésta se desarrollará en términos de las necesidades particulares de los usuarios, con la participación de los trabajadores de la salud, la familia y la comunidad en general.

De igual manera se habla acerca de los derechos humanos con los que cuenta el usuario, al momento de recibir este tipo de servicios.

Esta norma concuerda con otra norma internacional la cual se denomina "Principios para la Protección de las Personas que Padecen Enfermedades Mentales y para el Mejoramiento de la Atención a la Salud Mental".

## 4.6 | NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-

### 001-SSA2-1993, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS, PARA FACILITAR EL ACCESO, TRANSITO Y PERMANENCIA DE LOS DISCAPACITADOS A LOS ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

Esta norma especifica las características arquitectónicas que debe de tener el proyecto en cuanto a los discapacitados. Una de las características importantes que se establecen en la norma es el uso de materiales en el piso, para indicar la proximidad de rampas, escaleras y los cambios de nivel, poner diferentes texturas con respecto al piso predominante. Los pasamanos deben ser tubulares de .038 m. de diámetro,

con colores contrastantes con respecto al elemento delimitante vertical. En las rampas y escaleras, deben de prolongarse 0.60 m. en el arranque y en la llegada.

Los accesos exteriores y de intercomunicación deben tener colores de alto contraste en relación a los de la pared, con un ancho mínimo de 1.00 m. Si las puertas se encuentran cerca de la esquina de una habitación, deben abatir hacia el muro más cercano. Las salidas de emergencia deben estar marcadas con letreros y colores contrastantes y deben abrir hacia afuera. Es conveniente que las manijas sean resistentes, de fácil manejo y estar instaladas a 0.90 m. del nivel del piso.

En relación a las rampas, éstas deben tener un ancho de 1.00 m, libre entre pasamanos, con una pendiente no mayor de 6%, el piso firme, uniforme y antiderrapante, con una longitud no mayor de 6.00 m, de largo, cuando la longitud sobrepase estos 6.00 m. se consideran descansos de 1.50 m.

Las escaleras deben tener pasamanos a ambos lados, un ancho mínimo de 1.80 m libre de pasamanos, 15 peraltes como máximo entre los descansos, la nariz de las huellas debe ser antiderrapante y de color contrastante, con huellas de 0.34 m. como mínimo, peralte máximo de 0.14 m. superficie antiderrapante. Mientras que los edificios de dos o más niveles deben tener elevador con señalamientos claros para su localización, área interior libre de 1.50 m. por 1.50 m. como mínimo, el ancho mínimo de la puerta debe ser de 1.00 m. pasamanos interiores en sus tres lados.

En el estacionamiento es necesario reservar áreas exclusivas de estacionamiento para los autos que transportan o son conducidos por discapacitados, contando cuando menos con 2 lugares, ubicados lo más cerca posible a la entrada del edificio, con medidas del cajón de 5.00 m. de fondo por 3.80 m. de frente.

En las salas de espera y auditorios se debe destinar un área cercana al acceso de 1.00 m. por 1.25 m. para discapacitados en silla de ruedas. De igual manera en estos espacios se reservará un asiento para

discapacitados con muletas o bastones, cercana al acceso, y simbología de área reservada.

En área de encamados el espacio entre cama y cama no debe ser menor de 1.00 m. de ancho para que permita el paso de silla de ruedas. En los comedores debe de considerarse mesas de 0.76 m. de altura libre y asientos removibles.

En el área de regaderas se debe dejar como mínimo una regadera para discapacitados, con dimensiones de 1.10 m. de frente por 1.30 m. de fondo, con una puerta de 1.00 m. de ancho como mínimo. Debe contar con barras de apoyo esquineras de 0.038 m. de diámetro y 0.90 m. de largo a cada lado de la esquina, colocadas horizontalmente.

En los servicios donde se requieran vestidores, debe haber un vestidor como mínimo para personas discapacitadas de 1.80 m. de frente por 1.80 m. de fondo. En los sanitarios públicos es necesario adaptar como mínimo uno para discapacitados con muletas por cada tres sanitarios, con muros macizos y puertas de 1.00 m. de ancho mínimo, debe tener piso antiderrapante y barras en las paredes laterales del retrete.

## 4.7 | CONCLUSIÓN \_

Éstas son algunas de las normas más representativas en cuanto al tema del proyecto de tesis, que definen varios lineamientos a seguir en cuanto a la realización del proyecto arquitectónico, y las cuales deben de tomarse en cuenta para obtener un buen resultado, basado en leyes y normas tanto internacionales, federales como del municipio de Morelia. Estos reglamentos y normas muestran los aspectos tanto físicos, espaciales, constructivos e incluso de conducta que son necesarios para realizar un proyecto en el ámbito de la Salud, específicamente en el área de Asistencia Social.



Este capítulo tiene como finalidad analizar y definir los espacios del pre-programa arquitectónico que delimitarán el proyecto, basándose en el análisis previo, en cuanto a la comparación tipológica, y las necesidades específicas del proyecto. Puntualizando las características concretas de cada espacio, tanto funcionales, ambientales, espaciales, entre otras. De igual manera se analizarán las distintas relaciones que existen entre los locales que componen el pre-programa, para así poder obtener una relación en cuanto a funciones, circulaciones, y localización de los espacios.

## 6.1 | PROGRAMA DE NECESIDADES

En conclusión a los datos obtenidos en los Marcos Referencial y Social, y de acuerdo con los temas que ahí se analizaron, en relación al cáncer, como son, su afectación en el estado de Michoacán, los datos estadísticos tanto en suicidio, discriminación y violencia, emigración del sexo masculino, la afectación psicológica del cáncer, y las medidas que se deben de tomar para ayudar a disminuir las secuelas de la enfermedad, así como las diferentes terapias de rehabilitación que se deben proporcionar a las mujeres para sobrellevar su proceso de recuperación; se toman como guía, basándose en estas necesidades para la realización del proyecto arquitectónico.

De igual manera el análisis tipológico realizado, muestra una clara idea de las áreas que son necesarias para un centro de rehabilitación del cáncer, por ello se toman como punto de partida en la propuesta y diseño de las áreas del proyecto, debido al estudio previo en cuanto a las necesidades relacionadas al problema de la falta de espacios enfocados al apoyo de las mujeres en su proceso de rehabilitación de la enfermedad.

Las tipologías analizadas tienen en común varias áreas que son las más representativas e importantes, lo que indica que son indispensables en la propuesta de espacios:

- estacionamiento
- sanitarios
- salas de terapias
- sala de lectura
- oficinas
- cocinas-comedor
- terapia grupal
- terapia física

Estas áreas son enfocadas tanto a la rehabilitación física como psicológica en dichos centros de tratamiento y apoyo del cáncer, sin embargo, en el proyecto solo se tomarán en cuenta las áreas relacionadas a la rehabilitación física, que es el tema específico a desarrollar, sumando a estas áreas, otros espacios adicionales que no se encuentran en las tipologías analizadas, complementando el proyecto con zonas de diagnóstico y consultorios, con el fin de que las mujeres tengan la posibilidad en este mismo centro de realizarse pruebas de mastografía, Papanicolaou, entre otros. Y al mismo tiempo, asistir a las terapias de rehabilitación física en su proceso de recuperación de la enfermedad.





## 5.2 | PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE ÁREAS\_

A continuación se presentan varias tablas que muestran el programa arquitectónico, con el estudio de áreas; tomando en cuenta las actividades que se realizan en cada uno de los espacios en específico, los usuarios, así como el mobiliario que caracteriza a los espacios. Haciendo previamente una breve explicación, de dichos temas y características a tratar en las tablas.

- Local: en este apartado se definen los espacios necesarios dentro de la solución arquitectónica, asignándoles un nombre, y se encuentran dentro de un área específica previamente definida.
- Usuarios: se definen el número de personas que ocupan los distintos locales, así como sus características generales.
- Mobiliario: se especifican los muebles que tienen lugar en cada espacio, definiendo sus medidas aproximadas, características físicas y formales y la cantidad existente de cada uno de ellos.

- Funciones: se definen con exactitud las actividades que pueden realizarse dentro de cada uno de los locales o espacios.
- Área aproximada: dependiendo de los resultados que se obtienen en las especificaciones anteriores, se realiza el diseño de un espacio ideal, que contenga las características espaciales para cada actividad, mobiliario y personas que lo ocuparan, de igual manera se tomarán en cuenta las circulaciones, obteniendo una idea aproximada de m<sup>2</sup>.<sup>1</sup>

Las áreas que se proponen en el programa arquitectónico, surgen del análisis previo del programa de necesidades que plantea el proyecto, así como las áreas más importantes que debe tener un centro de rehabilitación de acuerdo al análisis tipológico, sumando algunas áreas adicionales a las de las tipológicas, ya que son importantes para lograr el objetivo del centro, como lo son áreas de diagnóstico, consultorios médicos, y varios espacios especializados en la rehabilitación física, como la sala de fisioterapia, gimnasio de mecanoterapia, área de hidroterapia etc.

<sup>1</sup> Vélez González Roberto. *Conceptos Básicos para un Arquitecto: fundamentos para lograr un buen proyecto*. México. Ed. Trillas. 2003. 158 p.





# marco FUNCIONAL

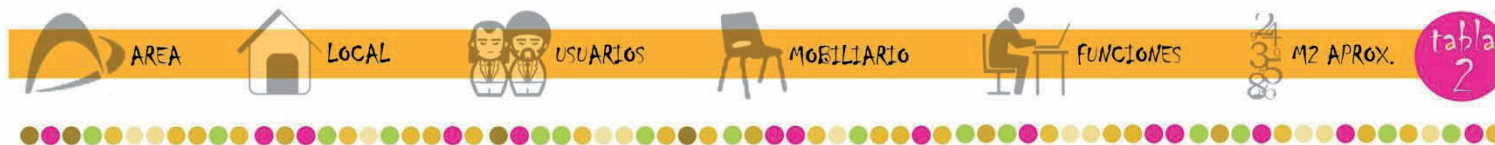
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE AREAS -ACCESO Y CONTROL- (TABLA 16)



AREA	LOCAL	USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIONES	M2 APROX.
Edificio -distribución y diagnóstico área de acceso y control	caseta de vigilancia	2 policías	1 escritorio, 2 sillas, 1 escusado, 1 lavamanos	revisión de autos, controlar acceso, sentarse	14 m2 *
	estacionamiento	1 encargado del funcionamiento	200 cajones, camellones, plumas, circulaciones	estacionarse, caminar, platicar	2500 m2 s/ circulaciones
	vestibulo exterior	1 supervisor, 2 encargados de aseo	banacas	caminar, platicar	60 m2
	recepción	1-3 encargados de atención al usuario	1 barra de recepción, 2-3 sillas, 2 computadoras, teléfono, fax, impresora, archiveros.	platicar, caminar, papeleo, proporcionar y recibir información, canalizar a zonas específicas	56 m2
	sala de espera	8 personas, con posibilidad de agregar hasta 5 más.	8 sillones, con opción de ampliación a 13, todos ellos individuales, 2 mesas de centro, 2 revisteros	sentarse, platicar, tomar bebidas	34 m2
	sala de admisión y documentación	2 encargados de atención, 1 encargado de documentación	1 barra de admisión, 1 archivero, teléfono, 2 computadoras, 1 impresora, 6 sillas	sentarse, platicar, archivar documentos, revisión de historial, canalizar a zonas específicas	24.5 m2
	ludoteca	1 encargado de atención a los niños	mesa de juego con 6 sillas chicas, juguetero y librero, sillas individuales para dibujar, 1 silla para encargado	sentarse, platicar, jugar, dibujar	20 m2
	sanitarios hombres	4 personas	3 escusados, 1 mingitorio, 3 lavamanos	cubrir necesidades fisiológicas, lavarse las manos	16.5 m2
	sanitarios mujeres	4 personas	4 escudados, 3 lavamanos	cubrir necesidades fisiológicas, lavarse las manos	16.5 m2

\* Ernest Neufert. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili. 2007. 15ª edición. 672 pags.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE AREAS -DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO\_ (TABLA 16)



edificio - distribución y diagnóstico -

AREA	LOCAL	USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIONES	M2 APROX.		
edificio - distribución y diagnóstico -	<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">administración y consultas</div>	oficina principal con sanitario anexo	1 director general	escritorio, computadora, impresora, teléfono, archivero, 3 sillas, 1 escusado, 1 lavamanos,	sentarse, platicar, escribir, archivar	33 m2 *	
		oficina administración con sanitario anexo	1 encargado de administración y contabilidad	escritorio, computadora, impresora, teléfono, archivero, 3 sillas, 1 escusado, 1 lavamanos,	sentarse, platicar, escribir, archivar	25.5 m2	
		oficina recursos humanos	1 encargado	escritorio, computadora, impresora, teléfono, archivero, 3 sillas, 1 escusado, 1 lavamanos,	sentarse, platicar, escribir, archivar	22.5 m2	
		área de archivo y conmutador (difusión)	2 personas para atención en línea, 1 persona para difusión	archiveros, 2 escritorios, conmutador, computadora, 3 sillas	sentarse, archivar, dar orientación telefónica, encargarse de difusión	33 m2	
		consultorio ginecólogo con sanitario anexo	1 doctor, pacientes	escritorio, 3 sillas, 1 sala, 1 mesa de centro, 1 camilla, aparatos especiales	dar consulta	43 m2	
		consultorio oncólogo con sanitario anexo	1 doctor, pacientes	escritorio, 3 sillas, 1 sala, 1 mesa de centro, 1 camilla, aparatos especiales	dar consulta	40.5 m2	
		diagnóstico	sala de mastografía con sanitario anexo	1 doctor encargado, mujer a quien se realizará el examen y acompañante	aparatos especiales, 1 escritorio, 1 computadora, 2 sillas, 1 sillón	realizar mastografías	19 m2-sala mast. 3.5 m2-control
			sala de mastografía con sanitario anexo	1 doctor encargado, mujer a quien se realizará el examen y acompañante	aparatos especiales, 1 escritorio, 1 computadora, 1 silla, 1 sillón	realizar mastografías	16 m2-sala mast. 3.5 m2-control
			sala de tomografía	1 doctor encargado, mujer a quien se realizará la tomografía y acompañante	aparatos especiales, 1 escritorio, 1 computadora, 2 sillas, 1 sillón	realizar tomografías	46.5 m2-sala tom. 6.5 m2-control
			sala de rayos X telecomandado	1 doctor encargado, mujer a quien se realizarán los rayos X y acompañante	aparatos especiales, 1 escritorio, 1 computadora, 3 sillas, 1 sillón	realizar rayos X	30 m2- sala r. X 4.5 m2-revelación 5 m2- control

\* Ernest Neufert. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili. 2007. 15ª edición. 672 pags.

# marco FUNCIONAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE AREAS -REHABILITACIÓN FÍSICA\_ AREA PÚBLICA  
(TABLA 17)



edificio de rehabilitación física  
área pública

AREA	LOCAL	USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIONES	M2 APROX.
recepción		1 - 3 encargados de atención al usuario	barra de recepción, 2-3 sillas, 2 computadoras, teléfono, fax, impresora, archiveros	platicar, caminar, papeleo, canalizar a zonas específicas	17 m2 *
saanitarios hombres		3 personas	2 escusados, 1 mingitorio, 2 lavamanos	cubrir necesidades fisiológicas, lavarse las manos	13 m2
sanitarios mujeres		3 personas	3 escusados, 2 lavamanos	cubrir necesidades fisiológicas, lavarse las manos	13 m2
sala de entrevista con sanitario anexo		1 persona para atención, pacientes	escritorio, 3 sillas, 1 sala, 1 mesa de centro,	recibir a las pacientes para canalizarlas al area correspondiente	40 m2
consultorio médico de rehabilitación		1 doctor, pacientes	escritorio, 3 sillas, 1 sala, 1 mesa de centro, 1 camilla, aparatos especiales	dar consulta	56 m2
consultorio dietista		1 doctor, pacientes	escritorio, 3 sillas, 1 sala, 1 mesa de centro, 1 camilla, aparatos especiales	dar consulta	65 m2
consultorio fisiatra		1 doctor, pacientes	escritorio, 3 sillas, 1 sala, 1 mesa de centro, 1 camilla, aparatos especiales	dar consulta	65 m2
sala de lectura		10 personas	sillones para 10 personas, con ampliación a 15, mesas de centro	leer, platicar, relajarse	40 m2
sala de espera		10 - 20 personas	sillones para 10 personas, con area flexible para ampliación a 20 personas	sentarse, platicar, tomar bebidas	60 m2
sala de logopedia con sanitario anexo		1 doctor, pacientes	1 escritorio, 3 sillas, 2 sillones, 1 mesa de centro	dar terapia	30 m2
oratorio		1 sacerdote, espacio para 22 personas	reclinatorios, banca area de confesiones	sentarse, rezar	95 m2
sala de conferencias		para 30 personas	sillones, estrado, mesa, sillas	platicar, caminar, sentarse, ver proyecciones, exponer	108 m2

\* Ernest Neufert. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili. 2007. 15ª edición. 672 pags.



# marco FUNCIONAL

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE ÁREAS. EDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA -  
ÁREA PÚBLICA Y PRIVADA- (TABLA 18)

AREA	LOCAL	USUARIOS	MOBILIARIO	FUNCIONES	M2 APROX.
edificio de rehabilitación física Edificio de rehabilitación física	área pública				
	cafeteria	2 cocineros, 1 persona para el aseo, espacio para 40 personas	cocina, mesas, sillas, sillones, terraza	comer, sentarse, caminar, platicar, cocinar	125 m2 *
	sala de belleza	1 encargada de brindar demostraciones para el uso de maquillaje y accesorios	mostrador, sillas, accesorios: maquillaje, prótesis, turbantes, sombreros, pelucas	dar demostraciones y platicas, caminar, platicar, comprar	45 m2
	área de bodegas y limpieza	3 personas	herramientas de limpieza, espacios de lavado, compartimentos basura, planta de emergencia, herramientas	cubrir necesidades fisiológicas, lavarse las manos	100 m2
	gimnasio de mecanoterapia	1 encargado, espacio para 15 personas	diversos aparatos	platicar, caminar, manejar aparatos	230 m2
	sala de fisioterapia	2-3 encargados, espacio para 10 personas	sillas, camillas, aparatos, material	dar consulta	155 m2
	hidroterapia	2-3 encargados, espacio para 10 personas	alberca, aparatos, librero material	nada, platicar, caminar, oír musica	120 m2
baños y vestidores	1 encargado - espacio para 10 - 15 personas	regaderas, area de vestidores, bancas, 5 escusados, 4 lavamanos, espejos	bañarse. cambiarse, platicar, caminar, lavar	40 m2	

\* Ernest Neufert. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili. 2007. 15ª edición. 672 pags.





## 5.3 | ANÁLISIS AMBIENTAL DE AREAS\_

ANÁLISIS AMBIENTAL. ZONA DE ACCESO Y CONTROL\_ (TABLA 19)

En este análisis se presentan varias tablas que muestran

los elementos ambientales de cada una de las áreas especificadas en el programa arquitectónico, tomando en cuenta la ventilación que dichos espacios reciben, así como la iluminación, el asoleamiento y las posibles vistas que generan.

### ANÁLISIS DE ASPECTOS AMBIENTALES

LOCAL	SUBLOCAL	VENTILACIÓN			ILUMINACIÓN		ASOLEAMIENTO			VISTAS		
		natural	cruzada	artificial	natural	artificial	completo	medio	casi nulo	privado	semiprivado	público
					directa	indirecta						
ZONA DE ACCESO Y CONTROL	caseta de vigilancia con baño		●			●			●			●
	estacionamiento	●			●	●	●					●
	vestíbulo exterior	●			●	●	●					●
	recepción		●		●	●			●		●	
	sala de espera		●		●	●		●			●	
	sala de admisión y documentación		●		●	●			●	●		
	ludoteca		●		●	●		●			●	
	sanitarios hombres	●			●	●			●	●		
	sanitarios mujeres	●			●	●			●	●		



ANÁLISIS AMBIENTAL. CODIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNOSTICO\_ (TABLA 20)

## ANÁLISIS DE ASPECTOS AMBIENTALES

CODIFICIO- DISTRIBUCIÓN Y DIAGNOSTICO

LOCAL	SUBLOCAL	VENTILACIÓN			ILUMINACIÓN		ASOLCAMIENTO			VISTAS		
		natural	cruzada	artificial	natural	artificial	completo	medio	casi nulo	privado	semiprivado	público
					directa	indirecta						
Administración y consultas	Oficina principal con sanitario anexo	●		●	●	●		●			●	
	Oficina administración con sanitario anexo	●		●	●	●		●			●	
	Oficina recursos humanos	●		●	●	●		●			●	
	Área de archivo y conmutador			●	●	●		●			●	
	Consultorio ginecólogo con sanitario anexo	●		●	●	●		●		●		
	Consultorio oncólogo con sanitario anexo	●		●	●	●		●		●		
diagnostico	Sala de mastografía con sanitario anexo	●		●	●	●				●	●	
	Sala de tomografía	●		●	●	●				●	●	
	Sala de rayos X telecomandado	●		●	●	●				●	●	



ANÁLISIS AMBIENTAL. EDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA, ÁREA PÚBLICA\_ (TABLA #1)

## ANÁLISIS DE ASPECTOS AMBIENTALES

LOCAL	SUBLOCAL	VENTILACIÓN			ILUMINACIÓN		ASOLEAMIENTO			VISTAS		
		natural	cruzada	artificial	natural	artificial	completo	medio	casinulo	privado	semiprivado	público
					directa	indirecta						
	recepción	●			●	●		●				●
	Sanitarios hombres	●			●	●		●		●		
	Sanitarios mujeres	●			●	●		●		●		
	Sala de entrevista con sanitario anexo	●		●	●	●		●		●		
	Consultorio médico de rehabilitación	●		●	●	●		●		●		
	Consultorio dietista	●		●	●	●		●		●		
	Consultorio fisiatra	●		●	●	●		●		●		
	Sala de lectura		●		●		●					●
	Sala de espera	●			●	●			●			●
	Sala de logopedia con sanitario anexo	●		●	●	●		●		●		
	oratorio		●		●	●	●				●	
	Sala de conferencias	●		●	●	●			●		●	

EDIFICIO - REHABILITACIÓN FÍSICA

Área pública





ANÁLISIS AMBIENTAL. CODIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA. ÁREA PÚBLICA Y PRIVADA\_ (TABLA 22)

## ANÁLISIS DE ASPECTOS AMBIENTALES

LOCAL	SUBLOCAL	VENTILACIÓN			ILUMINACIÓN		ASOLEAMIENTO			VISTAS		
		natural	cruzada	artificial	natural	artificial	completo	medio	casinulo	privado	semiprivado	público
CODIFICIO - REHABILITACIÓN FÍSICA	Área pública	cafetería	●	●					●			●
		Sala de belleza	●		●	●	●		●			●
	Área privada	Área de bodegas y limpieza	●			●	●			●		●
		Gimnasio de mecanoterapia	●		●	●	●		●			●
		Sala de fisioterapia	●		●	●	●		●			●
		hidroterapia	●			●	●		●			●
Baños y vestidores	●			●	●		●			●		





## 5.4 | MATRICES DE RELACION

La matriz de relación general muestra a grandes rasgos los espacios o edificios con los que contará el proyecto.

Sin embargo el desarrollo del mismo se enfoca solamente en 2 areas principales, las cuales son, el edificio de distribución y diagnostico, asi como el edificio de rehabilitación física, haciendo un análisis de la relación que existe entre sus areas.

Relación directa



Relación indirecta



Relación poca o nula



Relación condicionada



MATRIZ DE RELACION. GENERAL \_ (TABLA 23)

	Edificio de rehabilitación física	Edificio de distribución y diagnóstico
Estacionamiento	●	●
Edificio de distribución y diagnóstico	●	





MATRIZ DE RELACION. ZONA DE ACCESO Y CONTROL. EDIFICIO DISTRIBUCION Y DIAGNOSTICO (TABLA 24)

	Sanitarios mujeres	Sanitarios hombres	ludoteca	Sala de admisión y documentación	Sala de espera	recepción	Vestíbulo exterior	estacionamiento
caseta de vigilancia	●	●	●	●	●	●	●	●
estacionamiento	●	●	●	●	●	●	●	
vestíbulo exterior	●	●	●	●	●	●		
recepcion	●	●	●	●	●			
Sala de espera	●	●	●	●				
Sala de admisión y documentación	●	●	●					
ludoteca	●	●						
Sanitarios hombres	●							

Relación directa



Relación indirecta



Relación poca o nula



Relación condicionada





MATRIZ DE RELACIÓN. CODIFICACIÓN DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNOSTICO \_ (TABLA 25)

	Sala de rayos X telecomandado	Sala de tomografía	Sala de mastografía con wc	Consultorio oncólogo con wc	Consultorio ginecólogo con wc	Area de archivo y conmutador	Oficina recursos humanos	Oficina administración con wc
Oficina principal con sanitario anexo	●	●	●	●	●	●	●	●
Oficina administración con wc	●	●	●	●	●	●	●	
Oficina recursos humanos	●	●	●	●	●	●		
Area de archivo y conmutador	●	●	●	●	●			
Consultorio ginecólogo con wc	●	●	●	●				
Consultorio oncólogo con wc	●	●	●					
Sala de mastografía con wc	●	●						
Sala de tomografía	●							

Relación directa



Relación indirecta



Relación poca o nula





	Sala de conferencias	oratorio	Sala de logopedia con wc	Sala de espera	Sala de lectura	Consultorio fisiatra	Consultorio dietista	Consultorio médico de rehabilitación	Sala de entrevista con wc	wc mujeres	wc hombres
recepción	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sanitarios hombres	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Sanitarios mujeres	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Sala de entrevista con wc	●	●	●	●	●	●	●	●			
Consultorio médico de rehabilitación	●	●	●	●	●	●	●				
Consultorio dietista	●	●	●	●	●	●					
Consultorio fisiatra	●	●	●	●	●						
Sala de lectura	●	●	●	●							
Sala de espera	●	●	●								
Sala de logopedia	●	●									
oratorio	●										

MATRIZ DE RELACION. EDIFICIO DE REHABILITACION FISICA. AREA PUBLICA. (TABLA 26)

Relación directa    Relación indirecta    Relación poca o nula    Relación condicionada

●                      ●                      ●                      ●





	Baños y vestidores	hidroterapia	Sala de fisioterapia	Gimnasio de mecanoterapia	Area de bodegas-limpie	sala belleza
cafetería	●	●	●	●	●	●
Sala belleza	●	●	●	●	●	
Área de bodegas y limpieza	●	●	●	●		
Gimnasio de mecanoterapia	●	●	●			
Sala de fisioterapia	●	●				
hidroterapia	●					

MATRIZ DE RELACIÓN. EDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA. ÁREA PÚBLICA Y PRIVADA (TABLA 27)

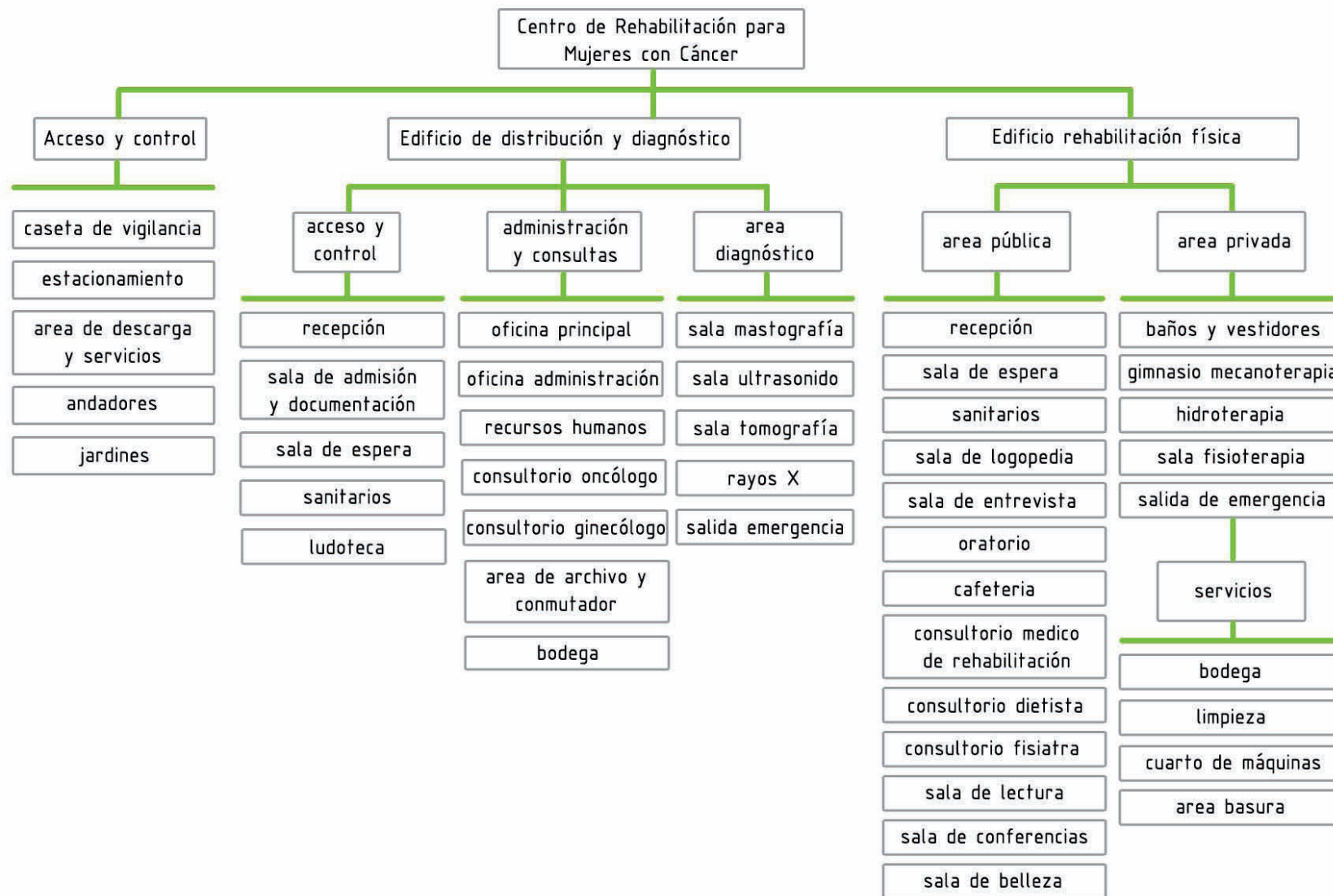
## 5.5 | ÁRBOL DE SISTEMA Y DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO\_

El árbol de sistema y los diagramas de funcionamiento que se presentan son el resultado del análisis realizado anteriormente, tomando en cuenta el estudio de áreas, sus aspectos ambientales, el estudio del usuario y sus necesidades, así como la relación que existe entre los espacios. También se tomaron en cuenta las características del terreno; la topografía, los

vientos dominantes, el asoleamiento, las vistas favorables, etc. Para dar como resultado una optima distribución de los espacios. Estos diagramas sirven como herramienta de diseño, y modelado para la realización de la zonificación final del proyecto.

# marco FUNCIONAL

ÁRBOL DE SISTEMA. (IMAGEN 77)





A continuación se muestran los diagramas de funcionamiento de cada edificio, divididos en las distintas áreas con las que cuenta cada uno.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. GENERAL\_ (IMAGEN 78)



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. AREA DE ACCESO Y CONTROL. EDIFICIO DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO\_ (IMAGEN 79)



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. AREA ADMINISTRACIÓN Y CONSULTAS. EDIFICIO DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO\_ (IMAGEN 80)

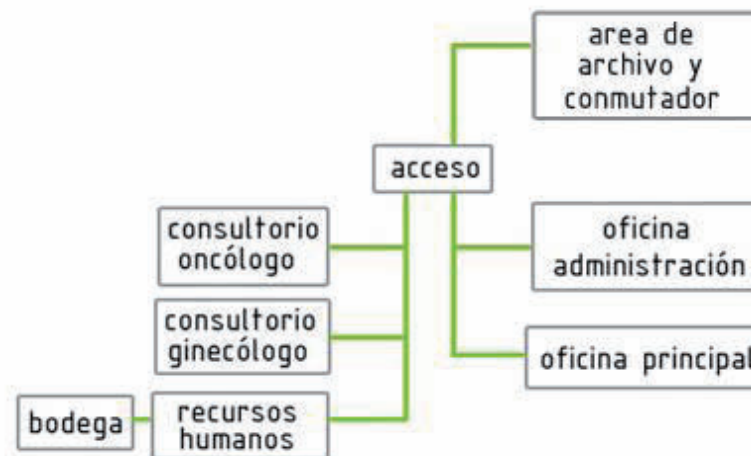


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. AREA DIAGNÓSTICO. EDIFICIO DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO\_ (IMAGEN 81)



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. AREA PUBLICA. CD1F1C10  
REHABILITACION FISICA\_ (IMAGEN 52)

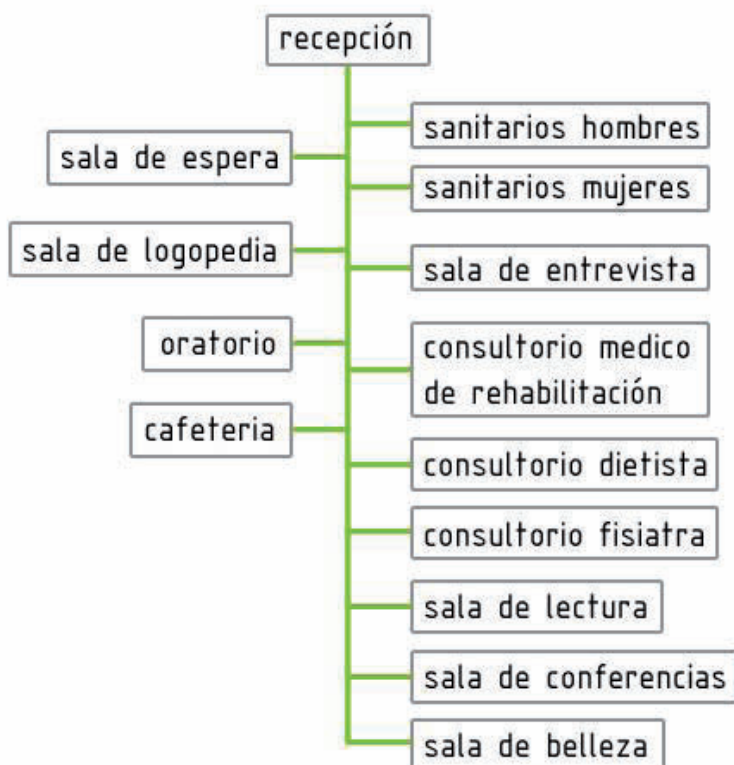


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. AREA PRIVADA. CD1F1C10  
REHABILITACION FISICA\_ (IMAGEN 53)



## 5.6 | DIAGRAMAS DE FLUJO\_

El diagrama de flujo es un análisis de las ligas funcionales entre un espacio y otro, obtenido después del estudio de los posibles espacios, en base a su relación y circulaciones.







A continuación se muestran los diagramas de flujo generales de cada uno de los edificios que se desarrollarán en el proyecto, mostrando la distribución de los espacios, y la circulación que existe entre ellos.

DIAGRAMA DE FLUJO. EDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNOSTICO\_ (IMAGEN 54)



DIAGRAMA DE FLUJO. EDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA\_ (IMAGEN 55)

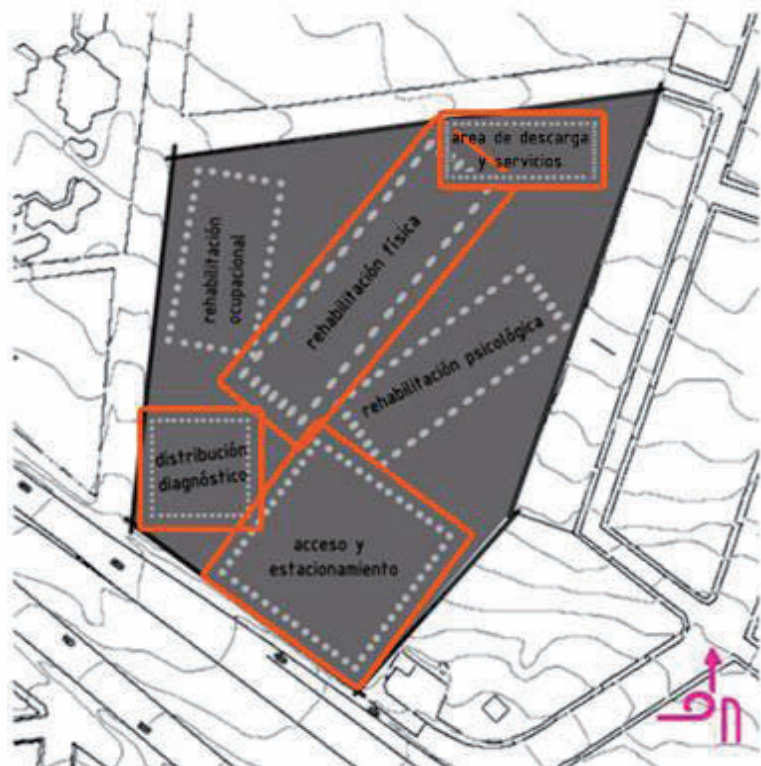


## 5.7 | ZONIFICACIÓN

Una vez definidas las áreas que conforman el proyecto, en base a las características propias de cada espacio, tanto ambientales, como de proximidad unas con otras, así como los flujos y circulaciones entre ellas; se define la zonificación de las áreas generales del proyecto.

### 5.7.1 | ZONIFICACIÓN GENERAL:

ZONIFICACIÓN GENERAL CONFRONTADA CON TERRENO (IMAGEN 86)

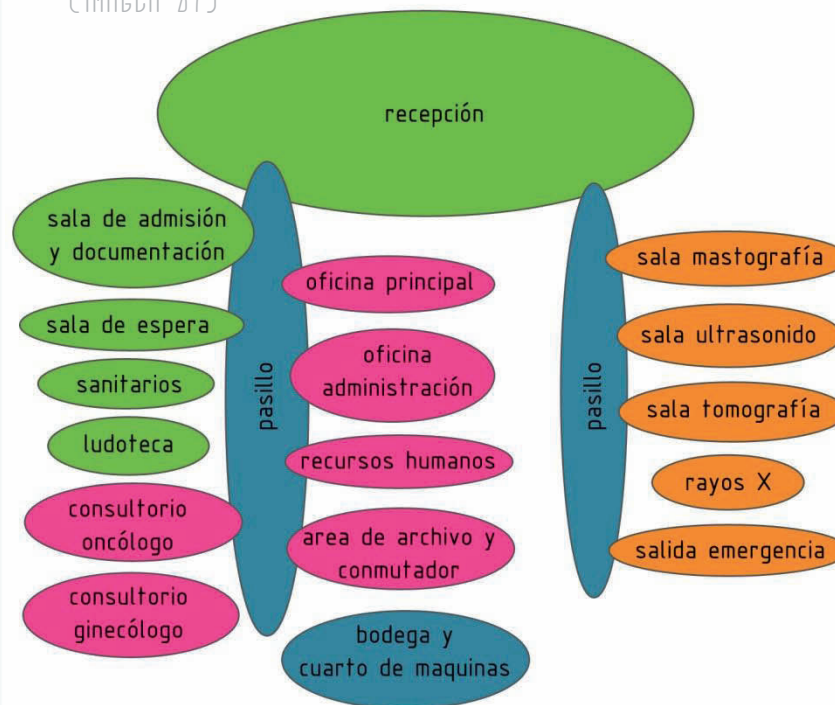


Partiendo de la zonificación general, se propone la distribución de áreas en los 2 edificios que se desarrollaran en el proyecto, cada uno con sus respectivas áreas y distribución de espacios.

### 5.7.2 | ZONIFICACIÓN EDIFICIO DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO:

Acceso y control	Administración y consultas	Area diagnóstico	Servicios y circulaciones
●	●	●	●

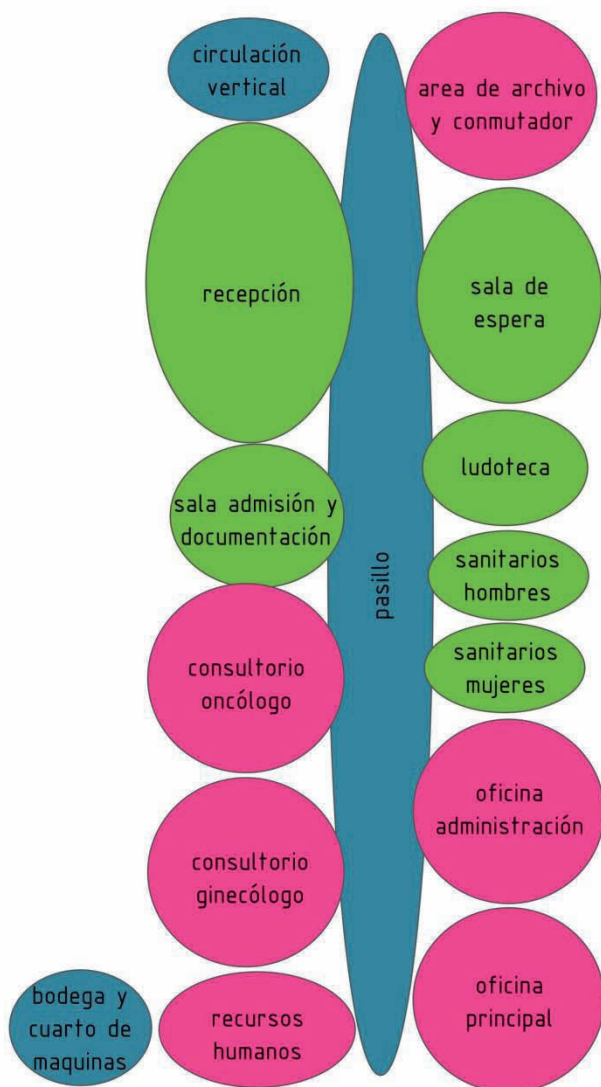
ZONIFICACIÓN. EDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO\_ (IMAGEN 87)





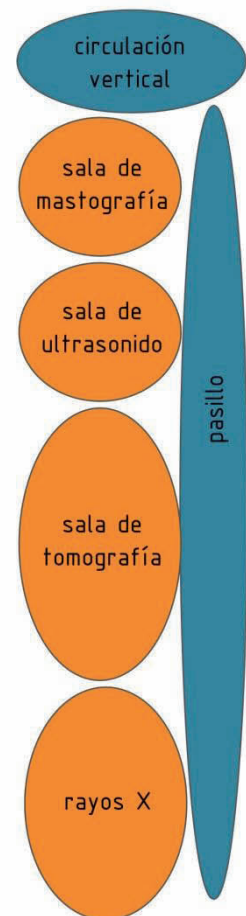
## 5.7.2.1 | CORRECCIÓN DE ZONIFICACIÓN POR UBICACIÓN Y TAMAÑO:

EDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO. PLANTA BAJA\_ (IMAGEN 88)

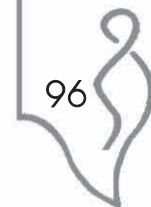


PLANTA BAJA

EDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO. PLANTA ALTA\_ (IMAGEN 89)



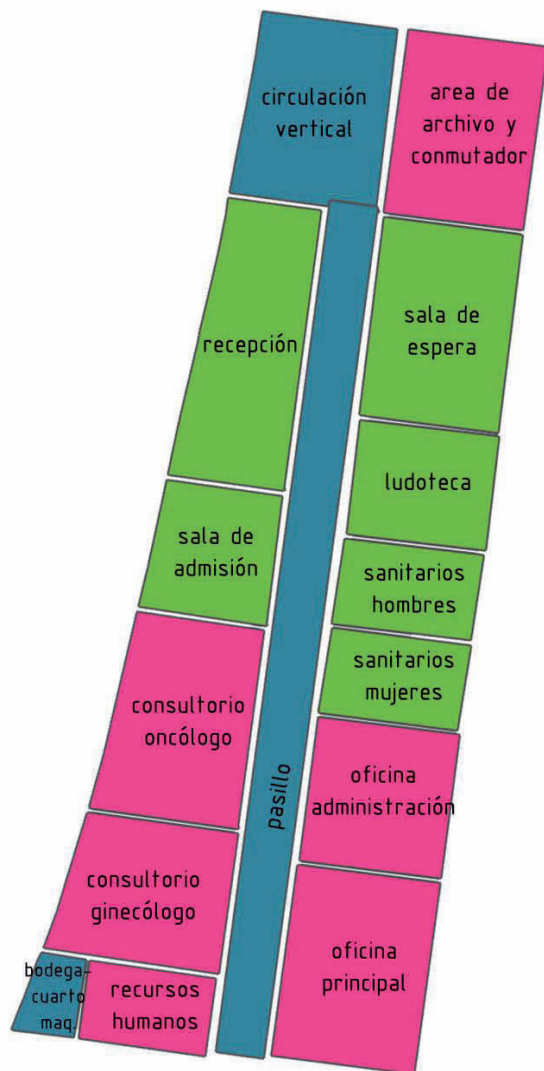
PLANTA ALTA





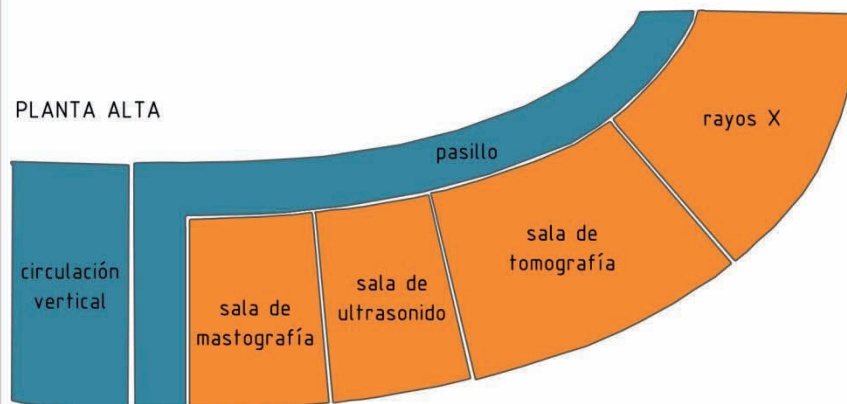
## 5.7.2.2 | CORRECCION DE ZONIFICACION POR FORMA:

EDIFICIO DE DISTRIBUCION Y DIAGNOSTICO. PLANTA BAJA\_ (IMAGEN 90)



PLANTA BAJA

EDIFICIO DE DISTRIBUCION Y DIAGNOSTICO. PLANTA ALTA\_ (IMAGEN 91)



PLANTA ALTA

## 5.7.3 | ZONIFICACION EDIFICIO DE REHABILITACION FISICA:

Área pública



Área privada



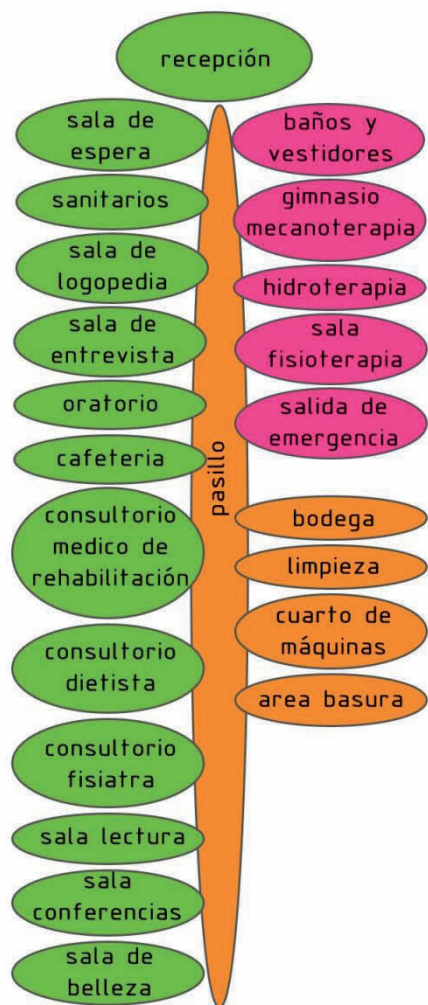
Servicios y circulaciones







ZONIFICACIÓN CDIFICIO DE REHABILITACIÓN FISICA\_ (IMAGEN 92)



## 6.7.3.1 | CORRECCIÓN DE ZONIFICACIÓN POR UBICACIÓN Y TAMAÑO:

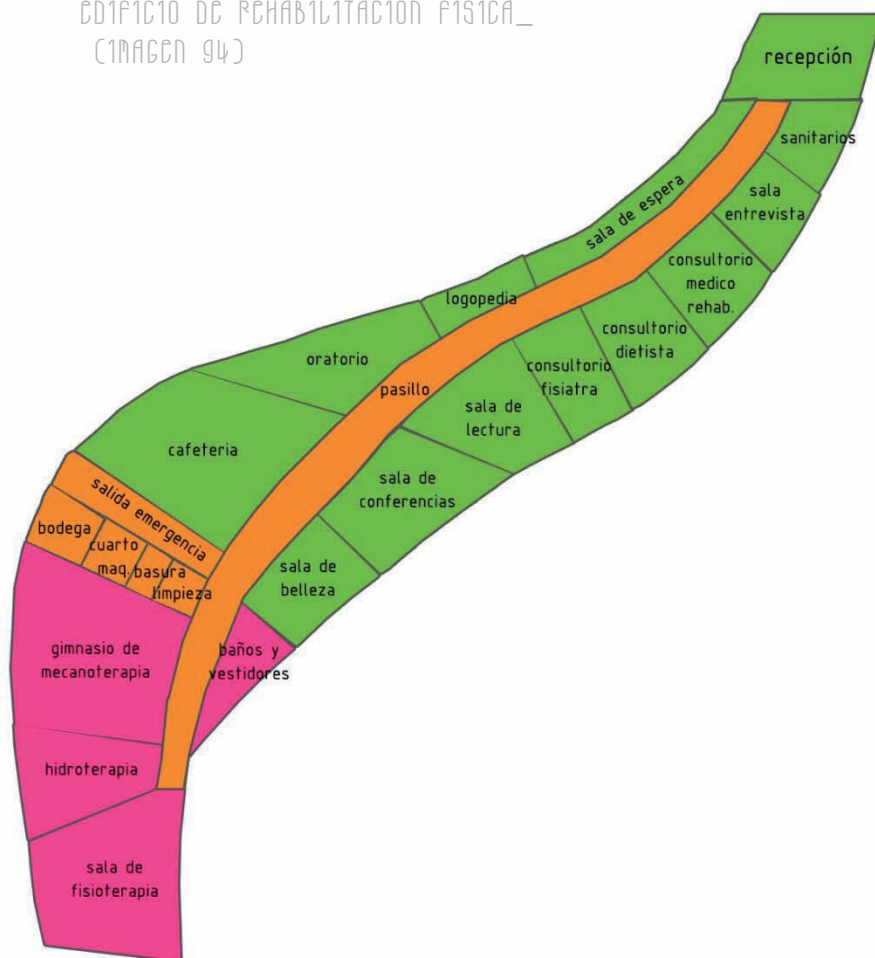
CDIFICIO DE REHABILITACIÓN FISICA\_ (IMAGEN 93)





## 5.7.3.2 | CORRECCION DE ZONIFICACION POR FORMA:

ORGANIZACION DE REHABILITACION FISICA\_  
(IMAGEN 94)



## 5.8 | CONCLUSION\_

Los datos obtenidos en este marco funcional se tomaron como base para la realización del programa arquitectónico. Analizando cada espacio con la intención de obtener un proyecto funcional e integral.

El análisis de las áreas de dicho programa arquitectónico se realizó con el fin de profundizar en la función que tiene cada espacio que se propuso, de tal manera que se indican las actividades que se realizan en cada área y como debe ser la distribución en las mismas. Tomando en cuenta las dimensiones necesarias en cada espacio, así, los vientos dominantes, el asoleamiento y las vistas favorables.

A partir del análisis de relación de los espacios, así como los diagramas de funcionamiento y flujo, se obtuvo como resultado la organización y distribución de los espacios, subdivididos en ciertas áreas específicas, como lo son; área de acceso y control, administración y consultas, área de diagnóstico, servicios y circulaciones, área pública y área privada. Sirviendo de base para la realización de la zonificación; la cual indica finalmente la organización espacial de todo el proyecto, para un óptimo funcionamiento.



La finalidad del Marco Conceptual es definir, analizar y explicar las ideas y el concepto que regirá el proyecto. Primero mediante la realización de una lluvia de ideas que dará las pautas para definir un concepto que servirá como base de diseño, en cuanto a formas y funciones dentro del proyecto.

## 6.1 | LLUVIA DE IDEAS\_

El Proyecto nace y se basa en "LA MUJER", esto debido a que su función es brindar ayuda y atención a mujeres enfermas. La mujer influye directamente en la concepción y visualización del proyecto, tanto para satisfacer sus necesidades y brindarles el espacio adecuado para rehabilitarse de su enfermedad, como en el diseño mismo, proponiendo espacios, formas y ambientes que contengan a la mujer en sí, reflejando sus características femeninas.

Por ello las ideas generales que sirven como punto de partida para definir específicamente el concepto, son algunas de las características esenciales de la mujer:

- Ligereza
- Flexibilidad
- Alegría
- Dinamismo

La intención es que dichas características se vean reflejadas en el proyecto tanto en formas, materiales, y función.

La lámina que se presenta a continuación representa de una manera gráfica ésta lluvia de ideas que conforman el proyecto.

Cada uno de los cuatro bloques de imágenes diferenciados por un color, simbolizan y representan las cuatro características definidas anteriormente; éstas se distribuyen en torno a una imagen principal que es la base y el centro de las ideas; que es la MUJER. La lamina se plantea en blancos y negros con un solo bloque a color, lo que representa el dolor y la angustia que las mujeres con cáncer están viviendo al momento de ingresar al centro, y la perspectiva, el color, y las sensaciones que se pretende experimenten dentro de éste lugar, para así poder generar un nuevo estado anímico y físico y con ello recibir una nuevo y mejor estilo de vida.





# marco CONCEPTUAL G

centro de  
REHABILITACION  
PUBLICA  
CON  
CANCER

LLUVIA DE IDEAS\_

(IMAGEN 96)



101



## 6.2 | CONCEPTUALIZACIÓN

LAMINA CONCEPTUAL\_ (IMAGEN 96)

**LA MUJER**  
CONCEPTO RECTOR  
A QUIEN VA DIRIGIDO EL PROYECTO



UNA ARQUITECTURA  
LIMPIA Y ESTÉTICA  
PARA CREAR DISTINTAS  
SENSACIONES


**LA INTENSIÓN ES:**



LA MUJER REFLEJADA EN  
LA ARQUITECTURA



COMBINACION DE ELEMENTOS  
CURVOS Y RECTOS-LINEALES  
EN BASE AL SIMBOLO DE VENUS ♀  
QUE REPRESENTA A LA MUJER



**SILUETA**  
DE UNA MUJER  
REFLEJA FORMAS  
ELEGANTES\_  
**DELICADAS**  
DINÁMICAS\_ VERSÁTILES


PLANTEAMIENTO DE 3  
ELEMENTOS  
ARQUITECTÓNICOS

REHABILITACIÓN:  
OCUPACIONAL  
**FÍSICA**  
PSICOLÓGICA

DISTRIBUCIÓN  
+ HORIZONTAL  
- VERTICAL

PLANTA

EMPLEO DE LA SILUETA EN  
PLANTA° Y ALZADO↔



ALZADO

CADA UNO DE LOS 3  
ELEMENTOS ES DISTINTO  
CON CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS  
COMO LA MUJER



**4 CARACTERÍSTICAS DE  
LA MUJER**  
REPRESENTADAS EN  
INTERIORES Y EXTERIORES  
EN FORMAS Y MATERIALES  
"CONCEPTOS SECUNDARIOS"

LIGEREZA = PANELES  
DIVISORIOS LIGEROS  
CONCRETO  
TRANSLÚCIDO  
CRISTALES

FLEXIBILIDAD =  
**FORMAS**  
ESPACIOS AMPLIOS  
Y FLEXIBLES  
USO DE ACERO

DINAMISMO Y SENSIBILIDAD=  
**FORMAS COLOR**  
TEXTURAS  
VINIL  
ACABADOS

# CONCEPTUALIZACIÓN



## 6.2.1 | DESCRIPCION CONCEPTUAL\_

MUJER\_ (IMAGEN 97)



EL proyecto nace de un concepto rector: LA MUJER, como consecuencia del objetivo y finalidad principal del mismo, que es, brindarle un servicio a las mujeres con cáncer, para obtener una mejor calidad de vida.

La intención del concepto es generar un ambiente con el que las mujeres se sientan identificadas. Creando una arquitectura muy honesta, y al mismo tiempo con varios toques de dinamismo y elegancia.

Este concepto rector engloba algunos conceptos secundarios que lo describen:



### La silueta y las características de la mujer:

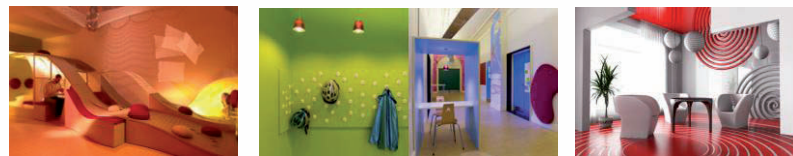
La silueta de la mujer nace a partir del símbolo de Venus, que representa a la mujer y a su belleza, debido a esto la intención es tomar las formas y la esencia de la silueta y plasmarla en el proyecto. Para que de ésta manera lograr que se vea reflejada en la arquitectura que está habitando.

4 son las características más importantes que definen a una mujer: ligereza, flexibilidad, dinamismo y sensibilidad. Esto sirve como base para hacer un proyecto que destaque dichas características y se vean reflejadas en distintas partes del proyecto, tanto en sus formas, materiales y decoraciones.

Teniendo como fin crear infinidad de sensaciones en cada una de las pacientes que asistan al centro de rehabilitación, haciéndolas sentir parte del lugar y con un espíritu de paz y lucha, para combatir la enfermedad.

SILUETA DE  
MUJER\_  
(IMAGEN 98)

Sensibilidad: Recorridos, y espacios que generen diferentes sensaciones, mediante los colores, texturas, materiales y formas.



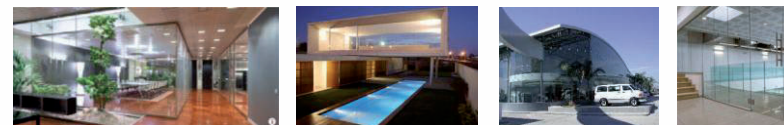
ARQUITECTURA SENSORIAL \_ (IMAGEN 99)

Flexibilidad: Representado en las formas y funcionalidad del proyecto, así como en algunos materiales como la madera y el acero entre otros.



ARQUITECTURA FLEXIBLE \_ (IMAGEN 100)

Ligereza: con el uso de materiales que den ésta sensación, como el cristal, así como los elementos y formas que definen y el proyecto, que generen esta sensación de ligereza.



ARQUITECTURA LIGERA \_ (IMAGEN 101)

Dinamismo: crear movimiento mediante el uso de colores, formas orgánicas, telas y tensores de acero, piedras, vinil, y taludes.



DINAMISMO EN ARQUITECTURA \_ (IMAGEN 102)



















# RECEPCIÓN EDIFICIO DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO







RECEPCION\_ EDIFICIO DISTRIBUCION Y DIAGNOSTICO - NOCTURNA



RECEPCIÓN EDIFICIO DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO





RECEPCION\_ EDIFICIO REHABILITACION FISICA



RECEPCIÓN

EDIFICIO REHABILITACIÓN FÍSICA - NOCTURNA



# SALA DE LECTURA





# ORATORIO





COMEDOR

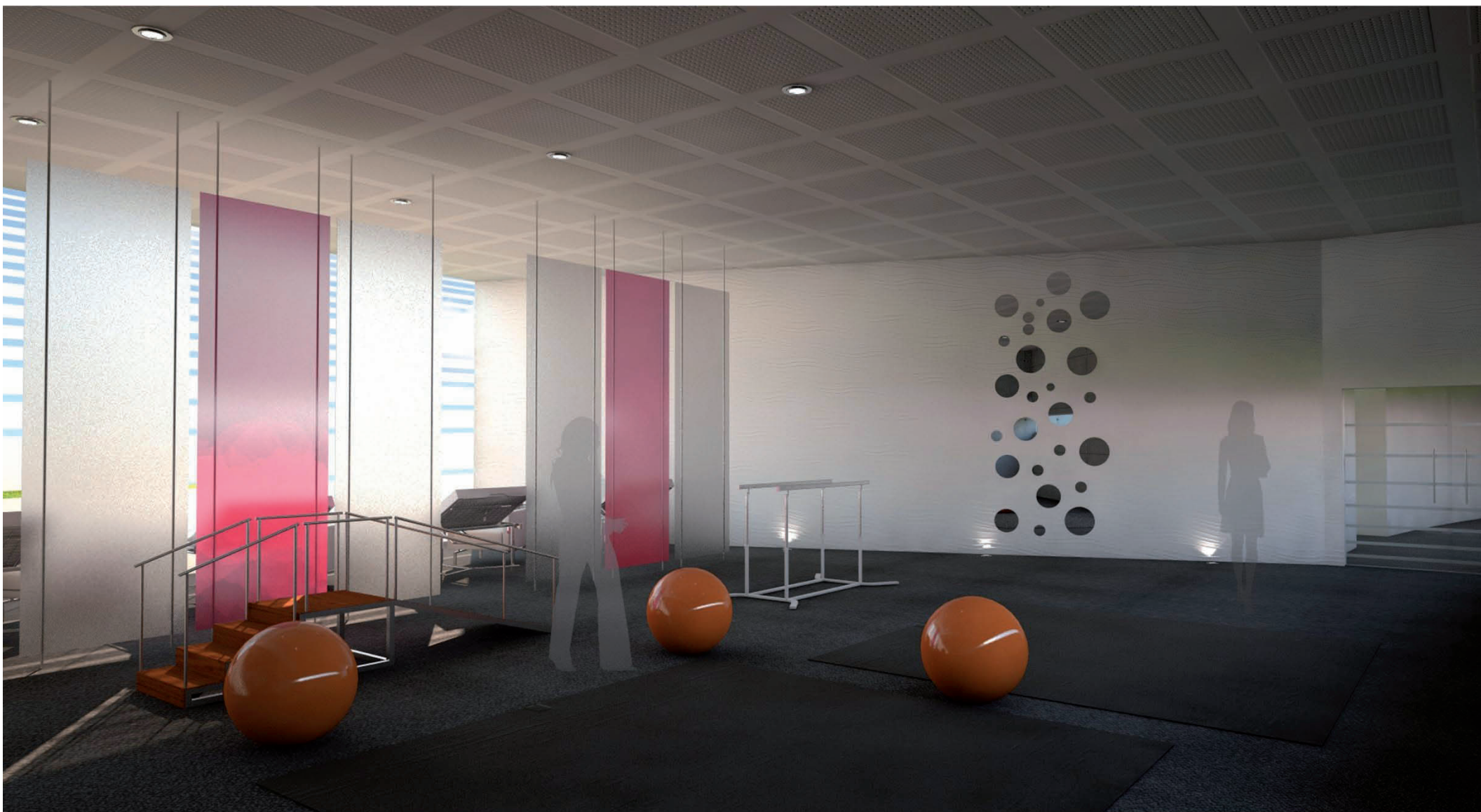




HIDROTERAPIA



# SALA DE FISIOTERAPIA







CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
PR- 1	Limpieza y desentrañe del terreno. Incluye: mano de obra requerida, remoción y extracción de tocones, junta, limpieza de área, carga y acarreo interior y fuera de obra al banco de desperdicio indicado. Equipo de seguridad, instalaciones específicas, herramienta y equipo.	m2	1774.6	\$ 9.41	\$ 166,989.86
PR-2	Trazo y nivelación (area de edificios) con aparatos topográficos, estableciendo ejes, niveles y referencias durante los procesos de ejecución de la obra, Incluye: Topografo y cadenero, operador, materiales y mano de obra, localización general, localización de entre ejes, señalamientos, estacado, bancos de nivel, mojoneras, herramienta y equipo.	m2	5200.84	\$ 6.23	\$ 32,401.23
PR-3 ED1	Excavación en cepas con maquinaria, profundidad de 0.00 a 1.25 m de 1.2 x 1.2 m, para alojar zapatas aisladas Z-1, incluye: retiro de material, afine de taludes, mano de obra y equipo.	m3	14.4	\$ 52.10	\$ 750.24
PR-3 ED2	Excavación en cepas con maquinaria, profundidad de 0.00 a 1.25 m de 1.2 x 1.2 m, para alojar zapatas aisladas Z-1, incluye: retiro de material, afine de taludes, mano de obra y equipo.	m3	18	\$ 52.10	\$ 937.80
PR-4 ED1	Excavación en cepas con maquinaria, profundidad de 0.00 a 1.25 m de 1.5 x 1.5 m, para alojar zapatas aisladas Z-2, incluye: retiro de material, afine de taludes, mano de obra y equipo.	m3	61.87	\$ 52.10	\$ 3,223.43
PR-5 ED2	Excavación en cepas con maquinaria, profundidad de 0.00 a 1.25 m de 1.5 x 1.5 m, para alojar zapatas aisladas Z-2, incluye: retiro de material, afine de taludes, mano de obra y equipo.	m3	14.06	\$ 52.10	\$ 732.53
PR-6 ED1	Excavación en cepas con maquinaria, profundidad de 0.00 a 1.25 m de 1.8 x 1.8 m, para alojar zapatas aisladas Z-3, incluye: retiro de material, afine de taludes, mano de obra y equipo.	m3	40.5	\$ 52.10	\$ 2,110.05
PR-6 ED2	Excavación en cepas con maquinaria, profundidad de 0.00 a 1.25 m de 1.8 x 1.8 m, para alojar zapatas aisladas Z-3, incluye: retiro de material, afine de taludes, mano de obra y equipo.	m3	8.1	\$ 52.10	\$ 422.01
PR-7 ED1	Excavación en cepas con maquinaria, profundidad de 0.00 a 1.25 m de 1.2 x 3.74 m, para alojar zapatas aisladas Z-4, incluye: retiro de material, afine de taludes, mano de obra y equipo.	m3	5.61	\$ 52.10	\$ 292.28
<b>TOTAL DE TRABAJOS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 207,859.43</b>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>CIMENTACION</b>					
CM-1 ED1	Zapata aislada Z-1 de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm2 agregado máximo 3/4", de 1.2 x 1.2 x 0.30 m. De sección armada con var. #4 @ 15 cm en ambos sentidos, dado de 0.30 x 0.30 x 0.90 m, de sección armada con 10 var. #5 y estribos #2 @ 15 cm, plantilla de concreto firme f'c= 100 kg/cm2 de 0.5 cm de espesor. Incluye: materiales, habilitado de acero, cimbra común, vaciado de concreto, mano de obra, equipo y herramienta	pza	8	\$ 1,908.90	\$ 15,271.20
CM-1 ED2	Zapata aislada Z-1 de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm2 agregado máximo 3/4", de 1.2 x 1.2 x 0.30 m. De sección armada con var. #4 @ 15 cm en ambos sentidos, dado de 0.30 x 0.30 x 0.90 m, de sección armada con 10 var. #5 y estribos #2 @ 15 cm, plantilla de concreto firme f'c= 100 kg/cm2 de 0.5 cm de espesor. Incluye: materiales, habilitado de acero, cimbra común, vaciado de concreto, mano de obra, equipo y herramienta	pza	10	\$ 1,908.90	\$ 19,089.00

CM-2 ED1	Zapata aislada Z-2 de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm2 agregado máximo 3/4", de 1.5 x 1.5 x 0.30 m. De sección armada con var. #4 @ 15 cm en ambos sentidos, dado de 0.30 x 0.30 x 0.90 m, de sección armada con 10 var. #5 y estribos #2 @ 15 cm, plantilla de concreto firme f'c= 100 kg/cm2 de 0.5 cm de espesor. Incluye: materiales, habilitado de acero, cimbra común, vaciado de concreto, mano de obra, equipo y herramienta	pza	22	\$	2,741.40	\$	60,310.80
CM-2 ED2	Zapata aislada Z-2 de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm2 agregado máximo 3/4", de 1.5 x 1.5 x 0.30 m. De sección armada con var. #4 @ 15 cm en ambos sentidos, dado de 0.30 x 0.30 x 0.90 m, de sección armada con 10 var. #5 y estribos #2 @ 15 cm, plantilla de concreto firme f'c= 100 kg/cm2 de 0.5 cm de espesor. Incluye: materiales, habilitado de acero, cimbra común, vaciado de concreto, mano de obra, equipo y herramienta	pza	5	\$	2,741.40	\$	13,707.00
CM-3 ED1	Zapata aislada Z-3 de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm2 agregado máximo 3/4", de 1.8 x 1.8 x 0.30 m. De sección armada con var. #4 @ 15 cm en ambos sentidos, dado de 0.35 x 0.35 x 0.90 m, de sección armada con 10 var. #5 y estribos #2 @ 15 cm, plantilla de concreto firme f'c= 100 kg/cm2 de 0.5 cm de espesor. Incluye: materiales, habilitado de acero, cimbra común, vaciado de concreto, mano de obra, equipo y herramienta	pza	10	\$	2,958.20	\$	29,582.00
CM-3 ED2	Zapata aislada Z-3 de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm2 agregado máximo 3/4", de 1.8 x 1.8 x 0.30 m. De sección armada con var. #4 @ 15 cm en ambos sentidos, dado de 0.35 x 0.35 x 0.90 m, de sección armada con 10 var. #5 y estribos #2 @ 15 cm, plantilla de concreto firme f'c= 100 kg/cm2 de 0.5 cm de espesor. Incluye: materiales, habilitado de acero, cimbra común, vaciado de concreto, mano de obra, equipo y herramienta	pza	2	\$	2,958.20	\$	5,916.40
CM-4 ED1	Zapata aislada Z-4 de concreto premezclado F'c= 250 kg/cm2 agregado máximo 3/4", de 1.2 x 3.74 x 0.30 m. De sección armada con var. #4 @ 15 cm en ambos sentidos, dado de 0.30 x 0.30 x 0.90 m, de sección armada con 10 var. #5 y estribos #2 @ 15 cm, plantilla de concreto firme f'c= 100 kg/cm2 de 0.5 cm de espesor. Incluye: materiales, habilitado de acero, cimbra común, vaciado de concreto, mano de obra, equipo y herramienta	pza	1	\$	3,817.80	\$	3,817.80
CM-5 ED1	Muro de enrase de tabicon de concreto de 10x14x28 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:3, de 60 cm de altura, para recibir trabe de liga. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	m2	315.47	\$	387.76	\$	122,326.65
CM-5 ED2	Muro de enrase de tabicon de concreto de 10x14x28 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:3, de 60 cm de altura, para recibir trabe de liga. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	m3	120.64	\$	387.76	\$	46,779.37
CM-6 ED1	Trabe de liga de concreto de sección 0.20 x 0.30 m. F'c= 200 kg/cm2, armado con 9 varillas #4 y estribos del #2 @ 20 cm. Incluye habilitado de acero, cimbra común, elaboracion, vaciado descimbrado.	ml	525.789	\$	283.90	\$	149,271.50
CM-6 ED2	Trabe de liga de concreto de sección 0.20 x 0.30 m. F'c= 200 kg/cm2, armado con 9 varillas #4 y estribos del #2 @ 20 cm. Incluye habilitado de acero, cimbra común, elaboracion, vaciado descimbrado.	ml	201.083	\$	283.90	\$	57,087.46
CM-7 ED1	Suministro y colocación de impermeabilizante en muro de enrase y trabes de liga, a base de 2 capas de emulsión asfáltica.	m2	315.47	\$	38.42	\$	12,120.36
CM-7 ED2	Suministro y colocación de impermeabilizante en muro de enrase y trabes de liga, a base de 2 capas de emulsión asfáltica.	m2	120.64	\$	38.42	\$	4,634.99
CM-8 ED1	Suministro y colocación de relleno con material inerte de 15 cm de espesor, compactado al 90% para recibir firme. Incluye: acarreo, mano de obra, herramientas y equipo.	m2	2470.5137	\$	155.60	\$	384,411.93



CM-8 ED2	Suministro y colocación de relleno con material inerte de 15 cm de espesor, compactado al 90% para recibir firme. Incluye: acarreo, mano de obra, herramientas y equipo.	m2	944.757	\$ 155.60	\$ 147,004.19
CM-9	Cisterna de agua de 3.5 x 4 x 1.5 m, a base de concreto armado F'c= 250 kg/cm2 bombeado y armado con parrilla de F'y= 4200 kg/cm2 con var. 1/2" @ 15 cm en ambos sentidos, terminado pulido en las caras interiores. Incluye: cimbra, armado, colado, cimbrado, mano de obra y herramientas.	pza	1	\$ 20,355.49	\$ 20,355.49
<b>TOTAL DE CIMENTACION</b>					<b>\$ 1,091,626.13</b>

CLAVC	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>ESTRUCTURA</b>					
ES-1 ED1	Suministro y colocación de placa base para columnas c-1, c-2, c-3 y c-4, hecha a base de placa de acero de 0.45 x 0.45 x 0.02 m, F'y= 2530 kg/cm2, agros Ø 9/8". Incluye: pintura, mano de obra, herramienta y soldadura.	pza	42	\$ 1,123.40	\$ 47,182.80
ES-1 ED2	Suministro y colocación de placa base para columnas c-1, c-2, c-3 y c-4, hecha a base de placa de acero de 0.45 x 0.45 x 0.02 m, F'y= 2530 kg/cm2, agros Ø 9/8". Incluye: pintura, mano de obra, herramienta y soldadura.	pza	17	\$ 1,123.40	\$ 19,097.80
ES-2 ED1	Colocación y nivelación de anclas de acero para columnas de acero. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta	pza	168	\$ 92.05	\$ 15,464.40
ES-2 ED2	Colocación y nivelación de anclas de acero para columnas de acero. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta	pza	68	\$ 92.05	\$ 6,259.40
ES-3 ED1	Columna circular c-1 de acero de 6" de diámetro, acabado de pintura para acero color blanca, marca comex, soldada al anclaje. Incluye: mano de obra, soldadura y herramientas.	kg	678.24	\$ 32.00	\$ 21,703.68
ES-3 ED2	Columna circular c-1 de acero de 6" de diámetro, acabado de pintura para acero color blanca, marca comex, soldada al anclaje. Incluye: mano de obra, soldadura y herramientas.	kg	989.1	\$ 32.00	\$ 31,651.20
ES-4 ED1	Columna circular c-2 de acero de 8" de diámetro, acabado de pintura para acero color blanca, marca comex, soldada al anclaje. Incluye: mano de obra, soldadura y herramientas.	kg	10137.88	\$ 32.00	\$ 324,412.16
ES-4 ED2	Columna circular c-2 de acero de 8" de diámetro, acabado de pintura para acero color blanca, marca comex, soldada al anclaje. Incluye: mano de obra, soldadura y herramientas.	kg	1860.04	\$ 32.00	\$ 59,521.28
ES-5 ED1	Columna circular c-3 de acero de 10" de diámetro, acabado de pintura para acero color blanca, marca comex, soldada al anclaje. Incluye: mano de obra, soldadura y herramientas.	kg	4030.026	\$ 32.00	\$ 128,960.83
ES-5 ED2	Columna circular c-3 de acero de 10" de diámetro, acabado de pintura para acero color blanca, marca comex, soldada al anclaje. Incluye: mano de obra, soldadura y herramientas.	kg	3672.32	\$ 32.00	\$ 117,514.24
ES-6 ED2	Armadura A-1 tipo Pratt de cuerdas paralelas, conformada por la cuerda superior IPR de 12" x 4", cuerda inferior IPR de 12" x 4", diagonales y montantes perfil OR cuadrado de 4" de espesor, unida a base de soldadura a columnas c-3. Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. De 2476.511 kg. incluye: material, mano de obra, y equipo necesario para su fabricación y colocación.	pza	1	\$ 79,248.35	\$ 79,248.35

ES-7 ED2	Armadura A-2 tipo pratt de cuerdas paralelas, conformada por la cuerda superior IPR de 12" x 4", cuerda inferior IPR de 12" x 4", diagonales y montantes perfil OR cuadrado de 4" de espesor, unida a base de soldadura a columnas c-3. Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. De 1905.65 kg. incluye: material, mano de obra, y equipo necesario para su fabricación y colocación.	pza	1	\$	60,980.80	\$	60,980.80
ES-8 ED2	Armadura A-3 tipo warren de cuerdas paralelas, conformada por la cuerda superior perfil OR de 12" x 4", cuerda inferior IPR de 12" x 4", diagonales y montantes perfil OR cuadrado de 5" de espesor, unida a base de soldadura a armaduras A-1 y A-2. Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. De incluye: material, mano de obra, y equipo necesario para su fabricación y colocación.	kg	4613.34	\$	32.00	\$	147,626.88
ES-9 ED2	Tirante redondo de acero de alta resistencia, Ø 4mm. Incluye: mano de obra y equipo necesario para su fabricación y colocación	ml	91.758	\$	870.00	\$	79,829.46
ES-10 ED2	Trabe de acero estructural IPR T-1 de 16" x 7". Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. incluye: soldadura, mano de obra y herramientas.	ml	96.6811	\$	1,487.92	\$	143,853.74
ES-11 ED2	Trabe de acero estructural IPR T-3 de 26.7" x 10". Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. incluye: soldadura, mano de obra y herramientas.	ml	243.2926	\$	3,547.10	\$	862,981.96
ES-12 ED1	Trabe de acero estructural IPR T-3 de 26.7" x 10". Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. incluye: soldadura, mano de obra y herramientas.	ml	300.628	\$	3,547.10	\$	1,066,356.08
ES-13 ED1	Trabe de acero estructural IPR T-4 de 29.3" x 14.4". Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. incluye: soldadura, mano de obra y herramientas.	ml	244.949	\$	5,605.21	\$	1,372,989.90
ES-14 ED1	Larguero metálico 2 cf 254 x 12. Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. incluye: soldadura, mano de obra y herramientas.	ml	922.564	\$	930.18	\$	858,150.58
ES-14 ED2	Larguero metálico 2 cf 254 x 12. Acabado de pintura para acero color blanca marca comex. incluye: soldadura, mano de obra y herramientas.	ml	450.271	\$	930.18	\$	418,833.08
ES-15 ED1	Elaboración de multypanel para techo ternium calibre 26 de 2" de espesor de 4.00 x 1.00 m, fijadas a la estructura con pijas auto-rrosantes de 1/4" x 2". Incluye: mano de obra, molduras, accesorios de fijación requeridos para su colocación, y herramientas.	m2	1589.93	\$	669.00	\$	1,063,663.17
ES-15 ED2	Elaboración de multypanel para techo ternium calibre 26 de 2" de espesor de 4.00 x 1.00 m, fijadas a la estructura con pijas auto-rrosantes de 1/4" x 2". Incluye: mano de obra, molduras, accesorios de fijación requeridos para su colocación, y herramientas.	m3	690.462	\$	669.00	\$	461,919.08
ES-16 ED2	Elaboración de losacero de entrepiso de sección 4 calibre 18 Mca. IMSA de 6.1 x 0.95 m de 0.13 m de espesor, capa compresiva de 0.05 m, F'c= 250 kg/cm2, armado con malla electrosoldada de 6x6 calibre 6, con pernos redondos lisos de 22 mm de diametro x 90 mm @ 2 valles. Incluye: mano de obra, herramientas, y soldadura.	m3	223.51	\$	585.60	\$	130,887.46
<b>TOTAL DE ESTRUCTURA</b>						<b>\$</b>	<b>7,619,888.33</b>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ALBAÑILERIA					
AL-1 EST	Terraplén de 50 cm de espesor para mejoramiento de terracerías, formado por una capa de 30 cm de filtro compactado al 90% y capa de 20 cm de material inerte cementante. Incluye: suministro de materiales, agua, mano de obra, equipo y desperdicios. (Estacionamiento)	m2	2840.15	\$ 456.29	\$ 1,295,932.04
AL-2 EST	Firme de concreto armado F'c= 250 kg/cm2, con malla electrosoldada de 6x6-6/6 con un espesor de 15 cm. Incluye: Mano de obra, materiales, equipo y herramientas. (Estacionamiento)	m2	2840.15	\$ 253.60	\$ 720,262.04
AL-3 ED1	Firme de concreto armado F'c= 250 kg/cm2, con malla electrosoldada de 6x6-6/6 con un espesor de 10 cm. Incluye: Mano de obra, materiales, equipo y herramientas.	m2	1600.043	\$ 183.25	\$ 293,207.88
AL-3 ED2	Firme de concreto armado F'c= 250 kg/cm2, con malla electrosoldada de 6x6-6/6 con un espesor de 10 cm. Incluye: Mano de obra, materiales, equipo y herramientas.	m2	659.6485	\$ 183.25	\$ 120,880.59
AL-4 ED1	Concreto premezclado, F'c= 100 kg/cm2, con protecto gral que sirve como impermeabilizante, de 0.04 m de espesor. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	m2	6.6685	\$ 1,095.00	\$ 7,302.01
AL-4 ED2	Concreto premezclado, F'c= 100 kg/cm2, con protecto gral que sirve como impermeabilizante, de 0.04 m de espesor. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	m2	2.273	\$ 1,095.00	\$ 2,488.94
AL-5 ED1	Muro de Tablaroca de dos caras: construido a base de canaletas y postes de lámina galvanizada de 15.24 cm de ancho calibre 26, construyendo así un bastidor, el cual se recubre con paneles de yeso prefabricados marca TABLAROCA FIRECODE tipo X, colocándolos en forma vertical de 15.9 mm de espesor, ancho 1.22 m x 2.44 m de largo; las placas fijadas a los bastidores por medio de tornillos tipo DS 1-1/4" @ 20 cm. Las juntas entre las placas se ocultan por medio de una cinta de refuerzo marca durock. Incluye: sujeción con tornillos sobre taquete plástico, pijas tek, sellado de panel durock a base de exteriorop y basecoat, resanes sobre pijas, cortes, desperdicios, tapas laterales, boquillas, mano de obra, y herramientas.	m2	1114.1238	\$ 235.40	\$ 262,264.74
AL-5 ED2	Muro de Tablaroca de dos caras: construido a base de canaletas y postes de lámina galvanizada de 15.24 cm de ancho calibre 26, construyendo así un bastidor, el cual se recubre con paneles de yeso prefabricados marca TABLAROCA FIRECODE tipo X, colocándolos en forma vertical de 15.9 mm de espesor, ancho 1.22 m x 2.44 m de largo; las placas fijadas a los bastidores por medio de tornillos tipo DS 1-1/4" @ 20 cm. Las juntas entre las placas se ocultan por medio de una cinta de refuerzo marca durock. Incluye: sujeción con tornillos sobre taquete plástico, pijas tek, sellado de panel durock a base de exteriorop y basecoat, resanes sobre pijas, cortes, desperdicios, tapas laterales, boquillas, mano de obra, y herramientas.	m3	466.469	\$ 235.40	\$ 109,806.80
AL-6 ED1	Muro de Durock de dos caras: placas rectangulares marca DUROCK fabricadas a base de cemento Portland con aditivos especiales y reforzadas con una malla de fibra de vidrio polimerizada integrada dentro de un placa en sus caras exteriores e interiores. Instaladas sobre bastidores metálicos, cal 26 de 15.24 cm de ancho, con los postes espaciados a 40.6 cm. Las placas de 1.22 x 2.44 m y 12.7 mm de espesor. incluye: Sujeción con tornillos sobre taquete plástico, pijas tek, sellado de panel durock a base de exteriorotape y basecoat, resanes sobre pijas, cortes, desperdicios, tapas laterales, boquillas, mano de obra, y herramientas.	m2	661.4024	\$ 387.70	\$ 256,425.71



AL-6 ED2	Muro de Durock de dos caras: placas rectangulares marca DUROCK fabricadas a base de cemento Portland con aditivos especiales y reforzadas con una malla de fibra de vidrio polimerizada integrada dentro de un placa en sus caras exteriores e interiores. Instaladas sobre bastidores metálicos, cal 26 de 15.24 cm de ancho, con los postes espaciados a 40.6 cm. Las placas de 1.22 x 2.44 m y 12.7 mm de espesor. Incluye: Sujeción con tornillos sobre taquete plástico, pijas tek, sellado de panel durock a base de exteriorape y basecoat, resanes sobre pijas, cortes, desperdicios, tapas laterales, boquillas, mano de obra, y herramientas.	m2	506.94	\$ 387.70	\$ 196,540.64
AL-7 ED1	Muro de Concreto Translucido con 10 cm de espesor, mezcla de cemento blanco, agregado fino (arena), agregado grueso (grava), agua, fibras de vidrio. Incluye: materiales, mano de obra, herramientas y equipo.	m2	70.188	\$ 1,500.00	\$ 105,282.00
<b>TOTAL DE ALBANILERIA</b>					<b>\$ 3,370,393.39</b>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ACABADOS					
MUROS					
AC-1 ED1	Acabo pulido requemado a base de mezcál cemento, arena y agua, con flota o llana de madera. Incluye: material, herramientas, mano de obra, remates y emboquillados.	m2	860.71	\$ 127.33	\$ 109,594.20
AC-1 ED2	Acabo pulido requemado a base de mezcál cemento, arena y agua, con flota o llana de madera. Incluye: material, herramientas, mano de obra, remates y emboquillados.	m2	441.9831	\$ 127.33	\$ 56,277.71
AC-2 ED1	Aplanado de mortero ma 1:4 en acabado fino con plana metálica colocado a plomo e hilo para recibir acabado final. Incluye: material, herramientas, mano de obra, remates y emboquillados.	m2	1443.14	\$ 97.42	\$ 140,590.70
AC-2 ED2	Aplanado de mortero ma 1:4 en acabado fino con plana metálica colocado a plomo e hilo para recibir acabado final. Incluye: material, herramientas, mano de obra, remates y emboquillados.	m2	937.57	\$ 97.42	\$ 91,338.07
AC-4 ED1	Pintura vinil acrílica satinada marca comex color blanco ostión, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clásico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	914.0936	\$ 30.54	\$ 27,916.42
AC-4 ED2	Pintura vinil acrílica satinada marca comex color blanco ostión, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clásico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	733.909	\$ 30.54	\$ 22,413.58
AC-5 ED1	Pintura vinil acrílica satinada marca comex color rosa mexicano, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clásico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	82.1456	\$ 30.54	\$ 2,508.73
AC-5 ED2	Pintura vinil acrílica satinada marca comex color rosa mexicano, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clásico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	18.816	\$ 30.54	\$ 574.64

AC-6 ED1	Pintura acrilica modelo vinimex easy clean marca comex color "color center" (verde), a dos manos aplicado con rodillo, con una previa capa de sellador 5x1 clasico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparaci3n de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicaci3n de pintura con las manos necesarias para cubrir el 3rea, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	67.166	\$	33.57	\$	2,254.76
AC-6 ED2	Pintura acrilica modelo vinimex easy clean marca comex color "color center" (verde), a dos manos aplicado con rodillo, con una previa capa de sellador 5x1 clasico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparaci3n de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicaci3n de pintura con las manos necesarias para cubrir el 3rea, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	45.26865	\$	33.57	\$	1,519.67
AC-7 ED1	Pintura vinil acrilica satinada marca comex color blanco osti3n, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clasico marca comex. Con acabado de detalles en vinil color negro, rosa mexicano o verde manzana. Incluye: mano de obra, equipo, la preparaci3n de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicaci3n de pintura con las manos necesarias para cubrir el 3rea, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	109.112	\$	102.24	\$	11,155.61
AC-7 ED2	Pintura vinil acrilica satinada marca comex color blanco osti3n, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clasico marca comex. Con acabado de detalles en vinil color negro, rosa mexicano o verde manzana. Incluye: mano de obra, equipo, la preparaci3n de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicaci3n de pintura con las manos necesarias para cubrir el 3rea, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	128.296	\$	102.24	\$	13,116.98
AC-8 ED1	Pintura vinil acrilica satinada marca comex color gris perla, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clasico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparaci3n de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicaci3n de pintura con las manos necesarias para cubrir el 3rea, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	125.728	\$	30.54	\$	3,839.73
AC-8 ED2	Pintura vinil acrilica satinada marca comex color gris perla, a dos manos aplicado con rodillos, con una previa capa de sellador 5x1 clasico marca comex. Incluye: mano de obra, equipo, la preparaci3n de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicaci3n de pintura con las manos necesarias para cubrir el 3rea, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	11.2829	\$	30.54	\$	344.58
AC-9 ED1	Texturizado tradicional marca corev, modelo coverall "M" (grano medio), color blanco, aplicado con llana con una previa capa de sellador soffondo 3x1, para despues dar textura de curvas con guante de latex. Incluye: mano de obra, equipo, preparaci3n de la superficie, base de sellador, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	491.066	\$	61.33	\$	30,117.08
AC-9 ED2	Texturizado tradicional marca corev, modelo coverall "M" (grano medio), color blanco, aplicado con llana con una previa capa de sellador soffondo 3x1, para despues dar textura de curvas con guante de latex. Incluye: mano de obra, equipo, preparaci3n de la superficie, base de sellador, herramienta, andamios, protecci3n de la superficie a cualquier altura.	m2	282.786	\$	61.33	\$	17,343.27
AC-10 ED1	Azulejo de la marca interceramic modelo inox mosaics-square shine, de 10 cm x 30 cm. Colocado con piso sobre piso de la marca crest. Incluye: lechadeo, cortes, pulido y brillado, suministro y colocaci3n.	m2	30.4262	\$	3,299.66	\$	100,396.12
AC-11 ED1	Chapa de piedra caliza ecostone de 6" x 24" pegado con mezcla adhesiva ecopega. Incluye: mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	m2	217.5	\$	1,170.23	\$	254,525.03
AC-12 ED2	Panel composite larson specials anodic, de 4mm de espesor formado por dos laminas de aluminio de 0.5 mm de espesor y aleacion 5005-h22. la lamina exterior de aluminio cuenta con un acabado traslucido, tiene un recubrimiento especial ligeramente reflectante y recubierto con una pintura transparente de pvdf para mantener su aspecto inicial.	m2	227.981	\$	1,332.67	\$	303,823.44
AC-13 ED1	Mosaico veneciano marca interceramic, color blanco de 30 x 30 cm, colocado con piso sobre piso de la marca crest. Incluye: cortes, pulido y brillado, suministro y colocaci3n	m2	104.4705	\$	2,311.11	\$	241,442.82

PISOS					
AC-14 ED1	Dueta de pino machihembrada de 3/4" en pisos, sobre retícula de 1"x3" @40 y 80 cm, y apoyos de 2"x2"x20 cm de madera de pino. Incluye: suministro y colocación.	m2	62.868	\$ 480.53	\$ 30,209.96
AC-15 ED1	Firme de concreto pobre pulido, espesor promedio de 3 cm con estampados florales como acabado final Incluye: materiales, mano de obra, y equipo.	m2	722.029	\$ 114.28	\$ 82,513.47
AC-15 ED2	Firme de concreto pobre pulido, espesor promedio de 3 cm con estampados florales como acabado final Incluye: materiales, mano de obra, y equipo.	m2	336.6046	\$ 114.28	\$ 38,467.17
AC-16 ED1	Mosaico veneciano marca interceramic, color blanco de 30 x 30 cm para alberca, colocado con piso sobre piso de la marca crest. Incluye: cortes, pulido y brillado, suministro y colocación	m2	26.706	\$ 2,311.11	\$ 61,720.50
AC-17 ED1	Piso de hule 100% virgen antiderrapante acabado mil rayas color gris, rollo de 1 m de ancho x 25 m de largo en espesor de 3 mm. Incluye: cortes, desperdicios, suministro y colocación.	m2	89.164	\$ 105.00	\$ 9,362.22
AC-17 ED2	Piso de hule 100% virgen antiderrapante acabado mil rayas color gris, rollo de 1 m de ancho x 25 m de largo en espesor de 3 mm. Incluye: cortes, desperdicios, suministro y colocación.	m2	19.8519	\$ 105.00	\$ 2,084.45
AC-18 ED1	Alfombra luxor guerrero sprint de uso rudo, color gris rata, colocado con bajo alfombra para mejor acolchonamiento. Incluye: colocación de bajo alfombra, tira de puas, desperdicios, cortes.	m2	308.04	\$ 94.34	\$ 29,060.49
AC-19 ED1	Piso porcelánico rectificado pulido, marca interceramic modelo carrara color blanco de 80 cm x 80 cm, de uso comercial trafico moderado. Incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m2	391.236	\$ 689.00	\$ 269,561.60
AC-19 ED2	Piso porcelánico rectificado pulido, marca interceramic modelo carrara color blanco de 80 cm x 80 cm, de uso comercial trafico moderado. Incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m2	303.192	\$ 689.00	\$ 208,899.29
PLAFONES					
AC-20 ED1	Falso plafon, placa de yeso acusti-k marca comex modelo c10 no. 8 de 2.4 m de largo x 1.2 m de ancho, espesor de 12 mm, con 22 orificios cuadrados de 10 mm x 10 mm. Con sistema de sujección de bastidores metalicos formados con perfiles "c" @1.2m, que soportan a las canaletas galvanizadas de carga de 3/4" @ 30 cm y canaletas de distribución de 1/2" @ 40 cm, bajo las que se tiende el metal desplegado amarrado todo con alambre galvanizado No. 18. Los colgantes son de acero galvanizado #16 sujetos con tornillos y taquetes de 4.5mm a la losa. Incluye: soporteria, nivelacion, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	974.683	\$ 187.50	\$ 182,753.06
AC-20 ED2	Falso plafon, placa de yeso acusti-k marca comex modelo c10 no. 8 de 2.4 m de largo x 1.2 m de ancho, espesor de 12 mm, con 22 orificios cuadrados de 10 mm x 10 mm. Con sistema de sujección de bastidores metalicos formados con perfiles "c" @1.2m, que soportan a las canaletas galvanizadas de carga de 3/4" @ 30 cm y canaletas de distribución de 1/2" @ 40 cm, bajo las que se tiende el metal desplegado amarrado todo con alambre galvanizado No. 18. Los colgantes son de acero galvanizado #16 sujetos con tornillos y taquetes de 4.5mm a la losa. Incluye: soporteria, nivelacion, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	531.0284	\$ 187.50	\$ 99,567.83
AC-21 ED1	Falso plafón 3d, marca usg modelo especialidades brillo, formado con placas curvas de lexan de 61 cm x 61 cm, color blanco opaco y traslúcido blanco, para luz indirecta. Incluye: soporteria, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	m2	84.8902	\$ 652.00	\$ 55,348.41
AC-21 ED2	Falso plafón 3d, marca usg modelo especialidades brillo, formado con placas curvas de lexan de 61 cm x 61 cm, color blanco opaco y traslúcido blanco, para luz indirecta. Incluye: soporteria, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	m2	19.851	\$ 652.00	\$ 12,942.85
<b>TOTAL DE ACABADOS</b>					<b>\$ 2,613,654.44</b>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>CANCELERIA - CRISTALES</b>					
<b>PUERTAS</b>					
CN-1 ED1	Suministro y colocación de puerta P-1 corredera para contramarco de la marca eclisse mod. unico de aluminio natural, de 1 hoja de cristal esmerilado de 6mm de espesor, con detalles de serigrafía, con una sección de 2.10 x 0.90 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	9	\$ 3,853.00	\$ 34,677.00
CN-1 ED2	Suministro y colocación de puerta P-1 corredera para contramarco de la marca eclisse mod. unico de aluminio natural, de 1 hoja de cristal esmerilado de 6mm de espesor, con detalles de serigrafía, con una sección de 2.10 x 0.90 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	10	\$ 3,853.00	\$ 38,530.00
CN-2 ED1	Suministro y colocación de puerta P-2 corredera de la marca foa porte, linea tekno bi-color, con sistema deslizante de rieles de acero inoxidable, con 1 hoja de cristal laqueado de 6 mm de espesor, con una sección de 1.20 x 1.00 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	10	\$ 4,824.00	\$ 48,240.00
CN-2 ED2	Suministro y colocación de puerta P-2 corredera de la marca foa porte, linea tekno bi-color, con sistema deslizante de rieles de acero inoxidable, con 1 hoja de cristal laqueado de 6 mm de espesor, con una sección de 1.20 x 1.00 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	11	\$ 4,824.00	\$ 53,064.00
CN-3 ED1	Suministro y colocación de puerta P-3 corredera de la marca foa porte, linea tekno, con sistema deslizante de rieles de acero inoxidable, con 2 hojas de cristal laqueado de 6 mm de espesor, con una sección de 2.20 x 2.00 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	5	\$ 6,812.00	\$ 34,060.00
CN-3 ED2	Suministro y colocación de puerta P-3 corredera de la marca foa porte, linea tekno, con sistema deslizante de rieles de acero inoxidable, con 2 hojas de cristal laqueado de 6 mm de espesor, con una sección de 2.20 x 2.00 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	4	\$ 6,812.00	\$ 27,248.00
CN-4 ED1	Suministro y colocación de puerta P-4 abatible doble hoja de cristal esmerilado de 6mm de espesor, con perfil de 1 3/4" de linea pesada de aluminio natural con barras de empuje, bisagra y herrajes con una sección de 2.10 x 2.00 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	4	\$ 5,706.00	\$ 22,824.00
CN-4 ED2	Suministro y colocación de puerta P-4 abatible doble hoja de cristal esmerilado de 6mm de espesor, con perfil de 1 3/4" de linea pesada de aluminio natural con barras de empuje, bisagra y herrajes con una sección de 2.10 x 2.00 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	3	\$ 5,706.00	\$ 17,118.00
CN-5 ED1	Suministro y colocación de puerta P-5 metalica de la marca doorlock con acabado natural, con una sección de 0.90 x 2.72 m. Incluye: accesorios, equipo y mano de obra.	pza	4	\$ 1,743.50	\$ 6,974.00
<b>DOMOS</b>					
D-1 ED1	Suministro y colocación de domo irregular, de 128.9 m2. con estructura a base de una reticula de perfiles de acero IPR de 8 x 4" fijados a la estructura, la superficie del domo está hecha a base de hojas de acrílico cristal de 6 mm de espesor showdepot de 1.2 x 2.6 m de distintos colores, pegados con silicon y cinta norton. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$ 107,260.44	\$ 107,260.44
D-2 ED1	Suministro y colocación de domo irregular, de 47.05 m2. con estructura a base de una reticula de perfiles de acero IPR de 8 x 4" fijados a la estructura, la superficie del domo está hecha a base de hojas de acrílico cristal de 6 mm de espesor showdepot de 1.2 x 2.6 m de distintos colores, pegados con silicon y cinta norton. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$ 61,023.15	\$ 61,023.15
D-3 ED2	Suministro y colocación de domo irregular, de 22.92 m2. con estructura a base de una reticula de perfiles de acero IPR de 8 x 4" fijados a la estructura, la superficie del domo está hecha a base de hojas de acrílico cristal de 6 mm de espesor showdepot de 1.2 x 2.6 m de distintos colores, pegados con silicon y cinta norton. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$ 37,544.39	\$ 37,544.39



VENTANAS

V-1 ED1	Suministro y colocación de pared de cristal v-1 (fachada) parcialmente esmerilado y claro de 10 mm de espesor a hueso, con sistema de arañas con tensores verticales (38 piezas), con hojas de cristal de 2.60 x 3.0 m Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	148,547.70	\$	148,547.70
V-2 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2a de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 5.37 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	6,444.00	\$	6,444.00
V-3 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2b de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 4.23 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	5,076.00	\$	5,076.00
V-4 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2c de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 4.43 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	5,316.00	\$	5,316.00
V-5 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2d de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 7.25 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	8,700.00	\$	8,700.00
V-6 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2e de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 8.39 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	10,068.00	\$	10,068.00
V-7 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2f de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 8.26 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	9,912.00	\$	9,912.00
V-8 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2g de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 6.08 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	7,296.00	\$	7,296.00
V-9 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2h de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 4.0 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	4,800.00	\$	4,800.00
V-10 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-2i de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 15.8 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.20 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	18,960.00	\$	18,960.00
V-11 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-3a de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 6.30 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.70 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	7,560.00	\$	7,560.00
V-12 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-3b de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 4.1 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.70 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	4,920.00	\$	4,920.00
V-13 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-3c de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 4.63 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.70 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	5,556.00	\$	5,556.00
V-14 ED1	Suministro y colocación de ventana horizontal v-3d de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 9.25 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.70 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	11,070.00	\$	11,070.00

V-15 ED1	Suministro y colocacion de ventana horizontal v-3e de cristal esmerilado de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 13.61 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.70 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	16,332.00	\$	16,332.00
V-16 ED1	Suministro y colocacion de pared de cristal esmerilado v-4 de 6 mm de espesor a hueso, de 2.6 x 3.0 m, con base angulo de aluminio natural de 1", pegado con silicon y cinta norton, de 26.83 m x 4.0 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	45,074.40	\$	45,074.40
V-17 ED1	Suministro y colocacion de pared de cristal esmerilado v-4 de 6 mm de espesor a hueso, de 2.6 x 3.0 m, con base angulo de aluminio natural de 1", pegado con silicon y cinta norton, con hojas de cristal de 7.33 m x 4.0 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	12,314.40	\$	12,314.40
V-18 ED1	Suministro y colocacion de pared de cristal esmerilado v-4 de 6 mm de espesor a hueso, de 2.6 x 3.0m, con base angulo de aluminio natural de 1", pegado con silicon y cinta norton, con hojas de cristal de 4.61 m x 4.0 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	7,744.80	\$	7,744.80
V-19 ED2	Suministro y colocacion de ventana de cristal esmerilado v-5 fijo de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 1 x 0.5 m a una altura del suelo de 1.50 m Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	1,200.00	\$	1,200.00
V-20 ED1	Suministro y colocación de pared de cristal v-6 (fachada) parcialmente esmerilado de 10 mm de espesor a hueso, con sistema de arañas con tensores verticales (8 piezas), con hojas de cristal de 2.60 x 3.0 m, con una sección de 6.0 x 4.0 m Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	11,792.00	\$	11,792.00
V-21 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-7a de cristal claro de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 6.25 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.2 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	7,500.00	\$	7,500.00
V-22 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-7b de cristal claro de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 6.95 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.2 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	8,340.00	\$	8,340.00
V-23 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-7c de cristal claro de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 4.15 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.2 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	4,980.00	\$	4,980.00
V-24 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-7d de cristal claro de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 3.5 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.2 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	4,200.00	\$	4,200.00
V-25 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-7e de cristal claro de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 3.47 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.2 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	4,164.00	\$	4,164.00
V-26 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-7f de cristal claro de 6 mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 5.13 x 0.5 m. a una altura del suelo de 1.2 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	6,156.00	\$	6,156.00
V-27 ED2	Suministro y colocación de ventanal v-8 a base de una reticula de perfiles de acero ipr fijados a la estructura, con hojas de cristal templado tecnodecor de 1.2 x 2.3m de distintos colores. con una sección de 4.05 x 7.0 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	12,875.89	\$	12,875.89
V-28 ED2	Suministro y colocación de pared de cristal v-9 (fachada) parcialmente esmerilado de 10 mm de espesor a hueso, con sistema de arañas con tensores verticales (13 piezas), con hojas de cristal de 2.60 x 3.0 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	40,105.30	\$	40,105.30
V-29 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-10a de cristal claro de 6mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 5.4 x 0.80 m, pegada al piso. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	10,368.00	\$	10,368.00

V-30 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-10b de cristal claro de 6mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 4.45 x 0.80 m, pegada al piso. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	8,544.00	\$	8,544.00
V-31 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-10c de cristal claro de 6mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 3.8 x 0.80 m, pegada al piso. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	7,296.00	\$	7,296.00
V-32 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-10d de cristal claro de 6mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 6.45 x 0.80 m, pegada al piso. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	12,384.00	\$	12,384.00
V-33 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-10e de cristal claro de 6mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 3.9 x 0.80 m, pegada al piso. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	7,488.00	\$	7,488.00
V-34 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-10f de cristal claro de 6mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 3.63 x 0.80 m, pegada al piso. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	12,729.60	\$	12,729.60
V-35 ED2	Suministro y colocación de ventana horizontal v-10g de cristal claro de 6mm de espesor a base de perfiles de aluminio acabado natural de 2", con una sección de 3.33 x 0.80 m, pegada al piso. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	6,393.60	\$	6,393.60
V-36 ED2	Suministro y colocación de pared de cristal v-11 esmerilado fijo de 6 mm de espesor a hueso, con sección de 13.4 x 3.5m, con hojas de de 3 x 2.06 m, con base de angulo de aluminio natural de 1", pegado con silicon y cinta norton. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	1	\$	19,698.00	\$	19,698.00
V-37 ED1	Suministro y colocacion de cristal c-1 esmerilado de 6 mm de espesor, fijo colocado a hueso, con una sección de 0.60 x 3.2 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	7	\$	806.40	\$	5,644.80
V-38 ED1	Suministro y colocacion de cristal c-2 esmerilado de 6 mm de espesor, fijo colocado a hueso, con una sección de 0.60 x 2.9 m. Incluye: equipo, herramienta y mano de obra.	pza	10	\$	730.80	\$	7,308.00
<b>TOTAL DE CANCELERIA-CRISTALES</b>						\$	<b>1,023,421.47</b>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>INSTALACION HIDRAULICA</b>					
IH-1 ED1	Salida hidráulica con tubería de cobre "M" de 13 mm y 19 mm de diámetro. Incluye: herramienta y mano de obra.	sal	51	\$ 565.00	\$ 28,815.00
IH-1 ED2	Salida hidráulica con tubería de cobre "M" de 13 mm y 19 mm de diámetro. Incluye: herramienta y mano de obra.	sal	27	\$ 565.00	\$ 15,255.00
IH-2 ED1	Equipo hidroneumático. Comprende 2 motobombas centrifugas horizontales de 1hp 127/220v 60hz 3450 rpm succión 1 1/4" y descarga 1". Marca Evans (o similar Igual calidad), tanque para hidroneumático cilindrico vertical 62 galones, marca Evans modelo EQTHD-235V (o similar de igual calidad), un tablero de control LH modelo A2PN-HCRS A/D para alternar 2 bombas de hasta 1hp. Incluye: alternador, simultaneador para las bombas, 2 selectores de 3 posiciones, 3 luces piloto.	pza	1	\$ 10,475.89	\$ 10,475.89
IH-3 ED1	Calentador solar Axol Class AP150, capacidad de termotanque 150 lt de 1.17 m de largo x 0.50 m de diametro, 1 colector, area de captación 1.9 m2.	pza	4	\$ 8,666.00	\$ 34,664.00
IH-4 ED1	Sistema de captación solar para alberca ABSOLPOOL con 7 captadores (3.66 x 1.25) para la calefacción de la alberca. Con aditamentos de instalación, fijación, sujeción e interconexión.	pza	7	\$ 7,116.66	\$ 49,816.62
IH-5 ED1	Suministro y colocación de inodoro institucional marca Vitromex, modelo mariner de 2 piezas asistido por presión, color blanco.	pza	18	\$ 2,012.56	\$ 36,226.08
IH-5 ED2	Suministro y colocación de inodoro institucional marca Vitromex, modelo mariner de 2 piezas asistido por presión, color blanco.	pza	13	\$ 2,012.56	\$ 26,163.28
IH-6 ED1	Suministro y colocación de mingitorio marca Vitromex modelo nassau color blanco	pza	2	\$ 2,327.54	\$ 4,655.08
IH-6 ED2	Suministro y colocación de mingitorio marca Vitromex modelo nassau color blanco	pza	1	\$ 2,327.54	\$ 2,327.54
IH-7 ED1	Suministro y colocación de barras de seguridad 1 1/4" x 30", marca Urrea diseño modelo 3354 en acero inoxidable	pza	8	\$ 620.00	\$ 4,960.00
IH-7 ED2	Suministro y colocación de barras de seguridad 1 1/4" x 30", marca Urrea diseño modelo 3354 en acero inoxidable	pza	4	\$ 620.00	\$ 2,480.00
IH-8 ED1	Lavabo de sobreponer marca Vitromex modelo Kora, color blanco.	pza	17	\$ 1,930.00	\$ 32,810.00
IH-8 ED2	Lavabo de sobreponer marca Vitromex modelo Kora, color blanco.	pza	6	\$ 1,930.00	\$ 11,580.00
IH-9 ED2	Suministro y colocación de llave economizadora a pared de cierre automático, de la marca Helvex, modelo tv-121, de cromo.	pza	6	\$ 1,050.00	\$ 6,300.00
IH-10 ED1	Suministro y colocación de Fregadero marca Eb- técnica, modelo C-101 de cero Inoxidable Serie 300. Con profundidad de hasta 20cm (8") calibre 22. Doble tina. Tina pulida en las paredes, de 54 x 37 x 18cm.	pza	2	\$ 2,593.78	\$ 5,187.56
IH-11 ED1	Suministro y colocación de Regadera con brazo y chapetón a la pared, marca diseño Urrea modelo 2211B, cromo.	pza	6	\$ 2,198.00	\$ 13,188.00
<b>TOTAL INSTALACION HIDRAULICA</b>					<b>\$ 254,904.05</b>



CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>INSTALACION SANITARIA</b>					
IS-1 ED1	Salida para mueble sanitario con tubo de pvc de 6", 4" y 2" de diametro. Incluye: mano de obra y herramienta.	sal	51	\$ 565.30	\$ 28,830.30
IS-1 ED2	Salida para mueble sanitario con tubo de pvc de 6", 4" y 2" de diametro. Incluye: mano de obra y herramienta.	sal	28	\$ 565.30	\$ 15,828.40
IS-2 ED1	Registro de 0.70 x 0.90 x 1.2 m, con muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:3, paredes repelladas y afinadas. Incluye tapa, marco, contramarco, mano de obra y herramienta.	pza	21	\$ 860.32	\$ 18,066.72
IS-2 ED2	Registro de 0.70 x 0.90 x 1.2 m, con muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cm, asentado con mortero cemento-arena 1:3, paredes repelladas y afinadas. Incluye tapa, marco, contramarco, mano de obra y herramienta.	pza	16	\$ 860.32	\$ 13,765.12
IS-3 ED1	Bote cespel de pvc para coladeras, marca Helvex modelo 282-H. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	pza	11	\$ 235.00	\$ 2,585.00
IS-3 ED2	Bote cespel de pvc para coladeras, marca Helvex modelo 282-H. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	pza	6	\$ 235.00	\$ 1,410.00
IS-4 ED1	Motobomba marca Altamira, modelo Kholer, con pasos solidos de 2", 12 hp, montada en base de acero.	pza	1	\$ 11,988.00	\$ 11,988.00
IS-5 ED1	Tanque de filtrado de alberca marca Hayward modelo Swimpro de 17", válvula de 1 1/2"	pza	1	\$ 2,448.00	\$ 2,448.00
<b>TOTAL INSTALACION SANITARIA</b>					<b>\$ 94,921.64</b>

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>INSTALACION ELECTRICA</b>					
IE-1 ED1	Salida de instalación electrica para luminaria y contacto. Incluye: herramientas, cable THW calibre 12, mano de obra, cajas y equipo.	sal	349	\$ 385.70	\$ 134,609.30
IE-1 ED2	Salida de instalación electrica para luminaria y contacto. Incluye: herramientas, cable THW calibre 12, mano de obra, cajas y equipo.	sal	241	\$ 385.70	\$ 92,953.70
IE-2 ED1	Suministro y colocación de tablero de distribución Q0 para 5 circuitos, 4H, 3F, marca square-d. Incluye: interruptores, termo magnético bipolar, poliducto de 3/4" de diámetro oculto en muros, caja y lo necesario para su fijación y mano de obra.	pza	1	\$ 7,265.46	\$ 7,265.46
IE-2 ED2	Suministro y colocación de tablero de distribución Q0 para 5 circuitos, 4H, 3F, marca square-d. Incluye: interruptores, termo magnético bipolar, poliducto de 3/4" de diámetro oculto en muros, caja y lo necesario para su fijación y mano de obra.	pza	1	\$ 7,265.46	\$ 7,265.46
IE-3 ED1	Suministro y colocación de contacto duplex aterrizado marca leviton cien, con terminales de latón y tornillos latonados. Color blanco: Incluye: accesorios y herramienta.	pza	1	\$ 146.85	\$ 146.85
IE-3 ED2	Suministro y colocación de contacto duplex aterrizado marca leviton cien, con terminales de latón y tornillos latonados. Color blanco: Incluye: accesorios y herramienta.	pza	1	\$ 146.85	\$ 146.85
IE-4 ED1	Suministro y colocación de contacto duplex de piso marca leviton cien, con terminales de latón y tornillos latonados. Color blanco: Incluye: accesorios y herramienta.	pza	1	\$ 112.87	\$ 112.87
IE-4 ED2	Suministro y colocación de contacto duplex de piso marca leviton cien, con terminales de latón y tornillos latonados. Color blanco: Incluye: accesorios y herramienta.	pza	1	\$ 112.87	\$ 112.87

LUMINACIÓN					
IL-1 ED1	Suministro y colocación de luminaria de riel triple fluorescente baku 1 lvr-7603/s de la marca tecnolite, material: lamina de acero terminado: satinado con lámpara fluorescente blanco cálido 2700°k. max. 33 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	7	\$ 1,064.50	\$ 7,451.50
IL-1 ED2	Suministro y colocación de luminaria de riel triple fluorescente baku 1 lvr-7603/s de la marca tecnolite, material: lamina de acero terminado: satinado con lámpara fluorescente blanco cálido 2700°k. max. 33 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	7	\$ 1,064.50	\$ 7,451.50
IL-2 ED1	Suministro y colocación de empotrado de piso leds, carcasona hled-670 marca tecnolite material: acero inoxidable, pantalla: cristal transparente con lámpara led blanco cálido 3000°k. 3 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	101	\$ 955.00	\$ 96,455.00
IL-2 ED2	Suministro y colocación de empotrado de piso leds, carcasona hled-670 marca tecnolite material: acero inoxidable, pantalla: cristal transparente con lámpara led blanco cálido 3000°k. 3 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	60	\$ 955.00	\$ 57,300.00
IL-3 ED1	Suministro y colocación de empotrado de techo fijo redondo con pernos, angera yd-204/s marca tecnolite, material: aleacion de zinc, terminado: satinado con lámpara fluorescentes mr16 blanco cálido 50 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	88	\$ 111.09	\$ 9,775.48
IL-3 ED2	Suministro y colocación de empotrado de techo fijo redondo con pernos, angera yd-204/s marca tecnolite, material: aleacion de zinc, terminado: satinado con lámpara fluorescentes mr16 blanco cálido 50 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	51	\$ 111.09	\$ 5,665.34
IL-4 ED1	Suministro y colocación de arbotante decorativo de pared fluorescente portus tlf-1050/s marca tecnolite, material: lamina de acero terminado: satinado, pantalla: pc opalino con lámpara fluorescente mr16 blanco cálido 14 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	13	\$ 847.32	\$ 11,015.16
IL-4 ED2	Suministro y colocación de arbotante decorativo de pared fluorescente portus tlf-1050/s marca tecnolite, material: lamina de acero terminado: satinado, pantalla: pc opalino con lámpara fluorescente mr16 blanco cálido 14 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	3	\$ 847.32	\$ 2,541.96
IL-5 ED1	Suministro y colocación de luminaria colgante cardito 90928 marca eglo, material: lamina de acero, terminado: satinado con lámpara led blanco ar111 10x4 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	14	\$ 4,454.45	\$ 62,362.30
IL-5 ED2	Suministro y colocación de luminaria colgante cardito 90928 marca eglo, material: lamina de acero, terminado: satinado con lámpara led blanco ar111 10x4 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	9	\$ 4,454.45	\$ 40,090.05
IL-6 ED1	Suministro y colocación de manguera incandescente lupu mled-25 b/c (blanco calido) marca tecnolite rollo de 25 mts. 128 w.Incluye: accesorios y herramienta.	pza	1	\$ 5,322.50	\$ 5,322.50
IL-6 ED2	Suministro y colocación de manguera incandescente lupu mled-25 b/c (blanco calido) marca tecnolite rollo de 25 mts. 128 w.Incluye: accesorios y herramienta.	pza	0.5	\$ 5,322.50	\$ 2,661.25
IL-7 ED1	Suministro y colocación de luminaria de piso progressive 88018 marca eglo, material: lamina de acero con lámpara fluorescente de cuarzo luz blanco frio, rx7s 26 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	7	\$ 2,885.45	\$ 20,198.15
IL-7 ED2	Suministro y colocación de luminaria de piso progressive 88018 marca eglo, material: lamina de acero con lámpara fluorescente de cuarzo luz blanco frio, rx7s 26 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	4	\$ 2,885.45	\$ 11,541.80
IL-8 ED1	Suministro y colocación de luminaria lineal fluorescente piacenza II marca tecnolite, material: policarbonato, pantalla: pc transparente con lámpara fluorescente miniatura f14t5bf blanco frio 4100 °k 28 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	19	\$ 267.98	\$ 5,091.56
IL-8 ED2	Suministro y colocación de luminaria lineal fluorescente piacenzall marca tecnolite, material: policarbonato, pantalla: pc transparente con lámpara fluorescente miniatura f14t5bf blanco frio 4100 °k 28 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	16	\$ 267.98	\$ 4,287.63

IL-9 ED1	Suministro y colocación de reflector de piso para jardín bihor l h-730 /aci marca tecnolite, material: acero inoxidable, con lampara led blanco par38-led de 90w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	16	\$	725.15	\$	11,602.40
IL-9 ED2	Suministro y colocación de reflector de piso para jardín bihor l h-730 /aci marca tecnolite, material: acero inoxidable, con lampara led blanco par38-led de 90w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	11	\$	725.15	\$	7,976.65
IL-10 ED1	Suministro y colocación de reflector sumergible 89537 marca eglo material: lamina de acero con lámpara halógena mr16 exz/ve 50 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	18	\$	215.00	\$	3,870.00
IL-10 ED2	Suministro y colocación de reflector sumergible 89537 marca eglo material: lamina de acero con lámpara halógena mr16 exz/ve 50 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	6	\$	215.00	\$	1,290.00
IL-11 ED2	Suministro y colocación de luminaria cascada para plafón r2 de la marca laiting, material: hierro y vidrio cromico con led blanco cálido 3000°k. 9x4 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	1	\$	13,450.00	\$	4,190.00
IL-12 ED1	Suministro y colocación de lampara suspendida figaro marca eglo material: acero y cristal con led blanco cálido 3000° k 20x3w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	2	\$	4,190.00	\$	6,401.40
IL-13 ED2	Suministro y colocación de reflector de leds bratislava b242-1003 marca tecnolite, material: aluminio con lampara led color rosa 21 w. Incluye: accesorios y herramienta.	pza	19	\$	3,200.70	\$	60,813.30
TOTAL INSTALACIÓN ELECTRICA-LUMINACION						\$	687,968.29

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL		
JARDINERIA-PAISAJISAO							
JP-1	Suministro y colocación de pasto en rollo san agustín.	m2	4027.28	\$	18.00	\$	72,491.04
JP-2	Suministro y colocación de adopasto cuadrado de 30 cm x 30 cm y un espesor de 4 cm, sin bisel.	pza	151	\$	12.93	\$	1,952.43
JP-3	Colocación de cama de tierra vegetal finamente cernida y tratada de 30 cm de espesor.	m3	4179.7726	\$	280.00	\$	1,170,336.33
JP-4 ED-1	Canto rodado de marmol color blanco macael, de 8 a 12 mm de granulometria. Incluye: mano de obra y herramienta.	kg	3782.899	\$	7.34	\$	27,781.61
JP-4 ED-2	Canto rodado de marmol color blanco macael, de 8 a 12 mm de granulometria. Incluye: mano de obra y herramienta.	kg	3722.81	\$	7.34	\$	27,340.32
JP-5 ED-1	Canto rodado de marmol color negro, de 8 a 12 mm de granulometria. Incluye: mano de obra y herramienta.	kg	2554.32	\$	8.50	\$	21,701.50
JP-5 ED-2	Canto rodado de marmol color negro, de 8 a 12 mm de granulometria. Incluye: mano de obra y herramienta.	kg	803.79	\$	8.50	\$	6,829.00
JP-6 ED-1	Triturado de piedras volcanicas color rojo, de 0 a 9 mm de granulometria. Incluye: mano de obra y herramienta.	kg	752.36	\$	7.34	\$	5,525.33
JP-6 ED-2	Triturado de piedras volcanicas color rojo, de 0 a 9 mm de granulometria. Incluye: mano de obra y herramienta.	kg	107.05	\$	7.34	\$	786.18
JP-7	Suministro y colocación de Concreto Ecológico (Ecocreto) de 5 cm de espesor.	m3	3.8502	\$	90.00	\$	346.52

JP-8	Suministro y sembrado de ciruelo rojo (prunus cerasifera).	pza	15	\$	2,500.00	\$	37,500.00
JP-9	Suministro y sembrado de alegría de la casa (impatiens walleriana).	m2	280.98	\$	1,500.00	\$	421,470.00
JP-10	Suministro y sembrado de helecho hembra (helecho pteridium).	pza	3	\$	3,000.00	\$	9,000.00
JP-11	Suministro y sembrado de yuca pie de elefante (yucca elephantipes).	pza	3	\$	800.00	\$	2,400.00
JP-12	Suministro y sembrado de hosta (hosta fortunei).	pza	31	\$	134.50	\$	4,169.50
JP-13	Suministro y sembrado de yuca (yucca filamentosa).	pza	17	\$	150.00	\$	2,550.00
JP-14	Suministro y sembrado de cica, sagú (cyca revoluta).	pza	4	\$	8,000.00	\$	32,000.00
JP-15	Suministro y sembrado de capuchina (tropaeolum majus).	m2	22.9712	\$	500.00	\$	11,485.60
JP-16	Suministro y sembrado de vara de oro (solidago virgaurea).	pza	24	\$	65.00	\$	1,560.00
JP-17	Suministro y sembrado de azalea (azalea japónica).	pza	21	\$	1,050.00	\$	22,050.00
JP-18	Suministro y sembrado de bambú de interior (bambusa vulgaris).	pza	32	\$	120.00	\$	3,840.00
						TOTAL JARDINERIA-PAISAJISMO	\$ 1,883,116.36



## RESUMEN DE COSTOS

CONCEPTO	TOTAL
Trabajos Preliminares	\$207,859.43
Cimentación	\$1,091,686.13
Estructura	\$7,519,088.33
Albañilería	\$3,370,393.39
Acabados	\$2,513,584.44
Cancelería-Cristales	\$1,023,421.47
Instalación hidráulica	\$284,904.05
Instalación sanitaria	\$94,921.54
Instalación eléctrica-iluminación	\$687,968.29
Jardinería-Paisajismo	\$1,883,115.35
Total	\$18,676,942.42

## BIBLIOGRAFÍA

- Becerril, Diego. *Instalaciones eléctricas prácticas*. México 2005. 12ª edición.
- Coppola Pignatelli, Paola. *Análisis y Diseño de los Espacios que Habitamos*. Editorial Árbol. México D. F. 1997. 1era. Edición. 277 pags.
- De Haro, Fernando, Fuentes, Omar. (2000) *Espacios en Arquitectura II*. México: Arquitectos editores mexicanos.
- Eco, Umberto. *La Estructura Ausente. Introducción a la semiótica*. Lumen. Barcelona. 518 pags.
- Enríquez Harper, Gilberto. *Manual práctico de instalaciones hidráulicas, sanitarias y de calefacción*. Editorial Limusa. 2004. 486 pags.
- Fuller, Moore. *Comprensión de las estructuras en Arquitectura*. McGraw-Hill, México, 2000. 286 pags.
- García Viniegras, Carmen Regina Victoria. *Bienestar psicológico y cáncer de mama*. Avances en psicología Latinoamericana. Vol.25 Bogotá, Colombia. 2007.
- Heller, Eva. *Psicología del color*. Gustavo Gili. Barcelona 2007. 329 pags.
- Middleton, Jennifer (2004). *Yo (no) quiero tener cáncer*. Grijalbo. 168 pags
- Neufert, Ernest. *Arte de proyectar en arquitectura*. Editorial Gustavo Gili. 2007. 15ª edición. 672 pags.
- Montaner, Josep María. (1997). *La modernidad superada*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 63 pags.
- Norberg-Schulz, Christian (2001). *Intenciones en arquitectura*. Gustavo Gili

- Plazola Cisneros, Alfredo. *Arquitectura Habitacional*. Ed. Limusa. Vol II. 5ª edición. México 2001.
- Revista Psicooncología. Director Juan A. Cruzado. Universidad Complutense de Madrid. Vol. 8 Números 1 Junio 2011
- Sarret, Josep. *Plantas en casa. Un jardín en casa*. Tomo 2. Barcelona: Hyma.
- Sarret, Josep. *Plantas en casa. Las plantas más espectaculares*. Tomo 4. Barcelona: Hyma
- Stroeter, Joao Rodolfo. (1994) *Teorías sobre Arquitectura*. México: Trillas.
- Suárez Salazar, Carlos. *Costo y tiempo en edificación*. Limusa. México 2005. 3ª edición. 452 pags.
- Tanizaki, Junichiro. *El elogio de la sombra*. Ed. Siruela. 1ª edición.
- Vélez González Roberto. *Conceptos Básicos para un Arquitecto: fundamentos para lograr un buen proyecto*. México. Ed. Trillas. 2003. 158 pags.
- Zarate Martínez, Rafael. *Investigación aplicada al diseño arquitectónico*. Ed. Trillas. México 1991.
- Zepeda, Sergio. *Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido y vapor*. Editorial Limusa. 2004. 2ª edición. 675 pags.
- Zumthor, Peter. *Atmósferas*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili. 2006. p. 11

## FUENTES \_

COESPO. Michoacán Demográfico 1986 y 2000. INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda.

INEGI. ENDIREH. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares, 2006.

INEGI. Dirección General de Estadística; estadísticas sociales.

INEGI. Estadísticas Vitales, 1999 – 2008

INEGI. Indicadores Sociodemográficos de México (1930-2000)

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). Competitividad Estatal de México 2008. Aspiraciones y realidad: las agendas del futuro, 2008

Observatorio meteorológico de Morelia, Michoacán.

Oficina del Informe Nacional sobre Desarrollo Humano, PNUD-México. Informe sobre Desarrollo Humano, México 2006-2007. Apéndice 2006, parte 1. PNUD (2006)

Oficina del Informe Nacional sobre Desarrollo Humano, PNUD-México. Informe sobre Desarrollo Humano, México 2006-2007. Apéndice 2006, parte 2. PNUD (2006).

Organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento de Morelia. 00APAS

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010.

Secretaría de Salud/ Dirección General de Información en Salud.

SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Salud y asistencia social. Tomo II.

## FUENTES ELECTRONICAS \_

Salud pública (1997) Méx vol.39 n.4 Cuernavaca. Recuperado el 25 de Agosto de 2010, de [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000400001&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000400001&script=sci_arttext)

El cáncer representa la tercera causa de *muerte* en Michoacán, reporta el INEGI. (2008). Recuperado el 30 de Agosto de 2010, de <http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2008/02/02/index.php?section=sociedad&article=009n3soc>

Christian Hernández Robledo. Cambio de Michoacán. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=115288>

Cecilia Martínez (2008) Recuperado el 30 de Agosto de 2010 de [http://www.periodicodigital.com.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=47556&Itemid=67](http://www.periodicodigital.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=47556&Itemid=67)

Organización Mundial de la Salud. Cáncer. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de <http://www.who.int/topics/cancer/es/>

Cáncer. Recuperado el 25 de Agosto de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer>

Información sobre el cáncer y estadística. Recuperado el 20 de febrero de 2011 de <http://lifeintegrativemedicine.com/es/sobre-el-cancer/cnacer-information-and-statistics>

Organización Mundial de la Salud. ¿Aumenta o disminuye el número de casos de cáncer en el mundo?. (2008). Recuperado el 11 de Septiembre de <http://www.who.int/features/qa/15/es/index.html>



GeoSalud. Cáncer Prevención y factores de Riesgo. Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de

[http://www.geosalud.com/Cancerpacientes/cancer\\_preencion.htm](http://www.geosalud.com/Cancerpacientes/cancer_preencion.htm)

Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Cáncer; Nota descriptiva N°297 (2011). Recuperado el 27 de agosto de 2011 de

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>

Universidad de Chicago. Medicina física y rehabilitación. Rehabilitación del cáncer. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de

<http://www.uchospitals.edu/online-library/content=S04244>

González, Miguel. La fisioterapia alivia desde el cáncer hasta la parálisis cerebral. Recuperado el 24 de febrero de 2011 de

<http://www.diariovasco.com/20080603/al-dia-sociedad/fisioterapia-alivia-desde-cancer-20080603.html>

Secretaría de la Defensa Nacional. Mecanoterapia. (2010). Recuperado el 18 de febrero de 2011 de

<http://www.sedena.gob.mx/index.php/sanidad-militar/centro-de-rehabilitacion-infantil/2268-mecanoterapia>

Taller de prevención del cáncer. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de

[http://www.semanasalud.ua.es/semana\\_3/paciente.html](http://www.semanasalud.ua.es/semana_3/paciente.html)

González G. Juan Fernando. Apoyo emocional a enfermos con cáncer. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de

<http://www.saludymedicinas.com.mx/articulos/2291/apoyo-emocional-a-enfermos-con-cancer-cerebral/4>

Efectos emocionales del cáncer, información detallada. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de

<http://www.livestrongespanol.org/site/c.mwL1KkN0LvH/b.4135741/>

Dr. Solorza Luna, Gilberto. Para que estés bien. Recuperado el 11 de Septiembre de 2010 de

<http://www.paraqueestebien.com.mx/hombre/torax/salud/salud.htm>

Instituto Mexicano del Seguro Social. Cánceres de mujeres. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de

<http://www.imss.gob.mx/salud/Mujer/cancer.htm>

El mundo salud. Tumores ginecológicos. Estadísticas. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/especiales/cancer/ginecologico6.html>

Hernández Robledo, Christian. (2009). Mueren 50 mujeres al año por cáncer de mama en Morelia. Cambio de Michoacán. Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de

<http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=115288>

Psicología. Psicología para las mujeres enfermas de cáncer. Recuperado el 13 de Septiembre de 2010 de

<http://psicologia.mujer.es/psicologia-para-las-mujeres-enfermas-de-cancer/>

Cáncer de mama o seno. Recuperado el 13 de septiembre de 2010 de

<http://html.rincondelvago.com/cancer-de-mama-o-de-seno.html>

Northridge Hospital.

Centro de tratamiento del cáncer. Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de

[http://spanish.northridgehospital.org/Medical\\_Services/NNCSP\\_M030180](http://spanish.northridgehospital.org/Medical_Services/NNCSP_M030180)

Medio Ambiente, ciencia y salud. Alianza de las Américas para la concientización e investigación sobre el cáncer de mama. Recuperado el 07 de Septiembre de 2010 de

[http://www.usembassy-mexico.gov/senv\\_partnership-breast-cancer.html](http://www.usembassy-mexico.gov/senv_partnership-breast-cancer.html)

Fundación Cim\*ab. Recuperado el 07 de Septiembre de 2010 de

<http://www.cimab.org/cimab.html>



Cambio de Michoacán. Abren en Morelia clínica especializada en cáncer cérvico uterino. (2010). Recuperado el 13 de septiembre de 2010 de <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=120150>

Peruariki. Arquitectura institucional. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de <http://www.peruarki.com/post/zaha-hadid-centro-para-el-tratamiento-del-cancer.html>

Zaha Hadid Architects. Maggie's Centre Fife. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de <http://www.zaha-hadid.com/education/maggies-centre-fife>

Todo arquitectura. Maggie's Centre - Dundee [Escocia] - F. Gehry. Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de [http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one\\_news.asp?IDNews=1504](http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one_news.asp?IDNews=1504)

Dsign.tv. Belleza y solidaridad. Centro Maggie (Dundee). (2010). Recuperado el 09 de Septiembre de 2010 de <http://dsignmagazine.tv/etiqueta/dundee/>

Faubarqui. Stirling Prize / Maggie's Centre / Richard Rogers. (2009). Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de <http://faubarqui.blogspot.com/2009/10/hacer-clic-en-la-imagen-para-la-versi.html>

La nación. Arquitectura. Premio RIBA Stirling para el Maggie's Cancer Care Center, de Richard Rogers. (2009). Recuperado el 10 de Septiembre de 2010 de [http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1190862](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1190862)

Instituto Nacional de Cancerología. (2010). Recuperado el 12 de Septiembre de 2010 de <http://www.incan.salud.gob.mx/contenido/acercade/quienesomos.html>

Monreal, Patricia. Comunicación e información de la mujer. (2001). Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de <http://www.cimac.org.mx/noticias/01feb/01022406.html>

Martínez, Julieta. El universal. Pueblos en Michoacán desolados por emigración. (2010). Recuperado el 17 de Septiembre de 2010 de

<http://www.eluniversal.com.mx/notas/677226.html>

Informe sobre desarrollo Humano. Michoacán. 2007. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de [http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/04IDHmich\\_cap2.pdf](http://www.undp.org.mx/IMG/pdf/04IDHmich_cap2.pdf)

Estadísticas a propósito del día internacional de la mujer. INEGI. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de

<http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2006/mujer06.pdf>

Teletón. Cáncer. Estadísticas de cáncer. Recuperado el 07 de <http://www.teleton.org.mx/programas/cancer/estadisticas-de-cancer-en-mexico/>

Teletón. Cáncer. Estadísticas de cáncer. Recuperado el 07 de <http://www.teleton.org.mx/programas/cancer/estadisticas-de-cancer-en-el-mundo/>

Prof. Dr. J. A. Flórez Lozano. Salud Mental. Estrés emocional y cáncer. Perfil psicoafectivo en la mujer con cáncer de mama. Recuperado el 20 de Septiembre de 2010 de

<http://www.grupoaulamedica.com/aula/SALUDMENTAL1-2004.pdf>

Tratamiento. Depresión. Instituto Nacional del cáncer. Recuperado el 20 de Septiembre de 2010 de

<http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidados-medicos/apoyo/depresion/Patient/page4>

Fuentes, Mario Luis. Suicidio: la epidemia que nos acecha. Periódico Excelsior. 2008. Recuperado el 18 de Septiembre de 2010 de [http://www.ceidas.org/documentos/Excelsior/Suicidios\\_Epidemia\\_Acecha\\_091208.pdf](http://www.ceidas.org/documentos/Excelsior/Suicidios_Epidemia_Acecha_091208.pdf)

Estadísticas de intentos de suicidio. INEGI. 2005. Recuperado el 22 de Septiembre de 2010 de [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/suicidio/2005/BoletinSui05.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/suicidio/2005/BoletinSui05.pdf)

Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. INEGI. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/aPropositom.asp?s=inegi&c=2750&ep=27>

MiMorelia. Michoacán será sede de las II Jornadas de Oncología de Occidente. (2010). Recuperado el 2 de diciembre de 2010 de <http://www.mimorelia.com/noticias/58406>

Gobierno del Estado de Michoacán. Recuperado el 17 de Septiembre de 2010 de [http://www.michoacan.gob.mx/Salud/Inicia\\_con\\_dos\\_cursos\\_sobre\\_Cancer\\_de\\_Mama\\_el\\_I\\_Congreso\\_Estatal\\_de\\_Oncologia](http://www.michoacan.gob.mx/Salud/Inicia_con_dos_cursos_sobre_Cancer_de_Mama_el_I_Congreso_Estatal_de_Oncologia)

INEGI. Marco Geoestadístico, 2000. Recuperado el 22 de Septiembre de 2010 de [http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/mich/ubic\\_geo.cfm?c=1203&e=16&CFID=853608&CFTOKEN=73107697](http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/mich/ubic_geo.cfm?c=1203&e=16&CFID=853608&CFTOKEN=73107697)

Morelia. Clima. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Morelia. Características y uso del suelo. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Morelia. Hidrografía. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Morelia. Flora. Wikipedia. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Morelia. Fauna Wikipedia. Recuperado el 25 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Morelia. Infraestructura de comunicación. Wikipedia. Recuperado el 25 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Morelia. Enciclopedia de los Municipios de México Michoacán. Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://www.procrea.com.mx/Enciclopedia%20Michoacan/Mpios/16053a.htm>

Morelia. Vías de comunicación. Wikipedia. Recuperado el 25 de Septiembre de [http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia\\_\(municipio\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia_(municipio))

Ávila García, Patricia. Los Riesgos geológicos en la ciudad de Morelia. La Jornada Michoacán. 2010. Recuperado el 26 de Septiembre de 2010 de <http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2010/03/29/index.php?section=politica&article=008a1pol>

## | NORMATIVIDAD\_

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2-1993, que establece los requerimientos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de los discapacitados a los establecimientos de atención médica del sistema nacional de salud.

Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA2-1994, para la prestación de servicios de salud en unidades de atención integral hospitalaria médico-psiquiátrica.



Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2002, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.

Reglamento de construcción del Distrito Federal.

Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.

Ley de Asistencia Social a nivel federal.

## ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1\_ NIÑO CON CÁNCER

FUENTE: Recuperado el 20 de febrero de 2011 de

<http://homosanitarius.blogspot.com/2011/02/dia-mundial-contra-el-cancer.html>

PAGINA: 4

IMAGEN 2\_ EL CÁNCER NOS AFECTA A TODOS

FUENTE: Imagen editada por el autor el día 21 de febrero de 2011

PAGINA: 4

IMAGEN 3\_ EL CÁNCER AFECTA EN LAS EMOCIONES

FUENTE: Recuperado el 18 de febrero de 2011 de

<http://www.vitadelia.com/categoria/nutrientes/page/3>

<http://www.clarinveracruzano.com/tag/terapia>

<http://www.vitadelia.com/categoria/nutrientes/page/3>

Imagen editada por el autor el día 21 de febrero de 2011

PAGINA: 6

IMAGEN 4

FUENTE: Imagen editada por el autor el día 23 de febrero de 2011

PAGINA: 6

IMAGEN 5\_ TERAPIA DE REHABILITACION

FUENTE: recuperado el 24 de febrero de 2011 de

<http://lima.olx.com.pe/fisiosapiens-centro-de-terapia-fisica-y-rehabilitacion-iiid-18383813>

PAGINA: 7

IMAGEN 6\_ TIPO DE REHABILITACION POR CDIFICIO

FUENTE: Imagen editada por el autor el día 21 de febrero de 2011

PAGINA: 8

IMAGEN 7\_ MUJERES CON CÁNCER

FUENTE: Recuperado el 24 de febrero de 2011 de

<http://www.aorana.com/info/tag/tratamiento-cancer-de-mama/>

PAGINA: 10

IMAGEN 8\_ ALGUNAS CAUSAS DE CÁNCER

FUENTE: Imagen editada por el autor el día 24 de febrero de 2011

PAGINA: 12

IMAGEN 9\_ REHABILITACION FISICA

FUENTE: Recuperado el 21 de febrero de 2011 de

<http://demedicina.com/fisioterapeutas/>

PAGINA: 14

IMAGEN 10\_ FISIOLOGIA

FUENTE: Recuperado el 24 de febrero de 2011 de

<http://aliviandoador.blogspot.com/2010/12/fibromialgia-comece-entender-essa.html>

PAGINA: 16

IMAGEN 11\_ HIDROLOGIA

FUENTE: Recuperado el 23 de febrero de 2011 de

<http://dolor.comocombatir.com/hidroterapia-para-los-dolores-de-cadera.html>

PAGINA: 16

IMAGEN 12\_ NEUROLOGIA

FUENTE: Recuperado el 22 de febrero de 2011 de

<http://www.eldeber.com.bo/2009/2009-08-13/vernotasantacruz.php?id=090812212854>

PAGINA: 16

IMAGEN 13\_ MODO DE VIDA CANCERIGENO

FUENTE: Imagen editada por el autor el dia 24 de febrero de 2011

PAGINA: 17

IMAGEN 14

FUENTE: Recuperado el 13 de septiembre de 2010 de

<http://almacosta.wordpress.com/2007/03/16/mi-mujer-tiene-cancer-de-mama/>

PAGINA: 19

IMAGEN 15\_ PSICOLOGIA

FUENTE: Recuperado el 13 de septiembre de 2010 de

<http://almacosta.wordpress.com/2007/03/16/mi-mujer-tiene-cancer-de-mama/>

PAGINA: 20

IMAGEN 16

FUENTE: Recuperado el 12 de marzo de 2011 de

<http://www.livestrongcareplan.org/>

PAGINA: 21

IMAGEN 17

FUENTE: Recuperado el 13 de marzo de 2011 de

<http://caremanagementindustrydirectory.com/company.php?id=1320450&company=Cancer%20Hope%20Network>

PAGINA: 21

IMAGEN 18

FUENTE: Recuperado el 11 de marzo de 2011 de

<http://www.allabouttbi.net/northridge-hospital.php>

PAGINA: 22

IMAGEN 19

FUENTE: Recuperado el 11 de marzo de 2011 de

<http://www.apos-society.org/>

PAGINA: 22





IMAGEN 20

FUENTE: Recuperado el 22 de marzo de 2011 de

[http://globalrace.info-komen.org/site/PageServer?pagename=HQ\\_GR\\_Homepage&itc=leftpban:239](http://globalrace.info-komen.org/site/PageServer?pagename=HQ_GR_Homepage&itc=leftpban:239)

PAGINA: 23

IMAGEN 21

FUENTE: Recuperado el 22 de marzo de 2011 de

<http://www.blogrtp.com/?paged=9>

PAGINA: 23

IMAGEN 22

FUENTE: Recuperado el 11 de marzo de 2011 de

<http://ecuador.iniciativaser.com/testimonio.php?p=7>

PAGINA: 23

IMAGEN 23

FUENTE: Recuperado el 11 de marzo de 2011 de

<http://www.amlcc.org/>

PAGINA: 23

IMAGEN 24

FUENTE: <http://cimab.blogspot.com/2011/02/datos-sobre-cancer-de-mama.html>

PAGINA: 24

IMAGEN 25

FUENTE: Recuperado el 11 de marzo de 2011 de

<http://www.crystal-media.co.uk/pages/clients.html>

PAGINA: 27

IMAGEN 26\_ EXTERIORES MAGGIE'S CENTRE, ZAHA HADID

FUENTE: Recuperado el 09 de septiembre de 2010 de

<http://www.zaha-hadid.com/education/maggies-centre-fife>

PAGINA: 27

IMAGEN 27\_ DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS (PLANTA)

FUENTE: Recuperado el 16 de febrero de 2011 de

<http://www.laarquitectura.org/zaha-hadid-centro-para-el-tratamiento-del-cancer/>

Y editada por el autor

PAGINA: 28

IMAGEN 28\_ INTERIORES

FUENTE: Recuperado el 16 de febrero de 2011 de

<http://www.maggiescentres.org/centres/fife/directions.html>

PAGINA: 28



IMAGEN 29\_ EXTERIORES MAGGIE'S CENTRE, FRANK GEHRY

FUENTE: Recuperado el 09 de septiembre de 2011 de

[http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one\\_news.asp?IDNews=1504](http://www.todoarquitectura.com/v2/noticias/one_news.asp?IDNews=1504)

PAGINA: 29

IMAGEN 30\_ DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS (PLANTA)

FUENTE: Imagen editada por el autor el día 16 de febrero de 2011

PAGINA: 30

IMAGEN 31\_

DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS (PLANTA)

FUENTE: Recuperado el 10 de septiembre de 2011 de

<http://diariodesign.com/2009/10/richard-rogers-gana-el-riba-stirling-prize-2009-por-el-maggie%E2%80%99s-centre/>

PAGINA: 30

IMAGEN 32\_ DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS (PLANTA)

FUENTE: Recuperado el 16 de febrero de 2011 de

<http://www.richardrogers.co.uk/render.aspx?siteID=1&navIDs=1,4,24,1503&showImages=table&thumbnails=true&pageID=1&showParent=true>

Y editado por el autor

PAGINA: 31

IMAGEN 33\_ INTERIORES Y EXTERIORES

FUENTE: Recuperado el 16 de febrero de 2011 de

<http://www.richardrogers.co.uk/render.aspx?siteID=1&navIDs=1,4,24,1503&showImages=table&thumbnails=true&pageID=1&showParent=true>

PAGINA: 32

IMAGEN 34\_ INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

FUENTE: Recuperado el 22 de septiembre de 2010 de

<http://www.incan.salud.gob.mx/contenido/acercade/quienesomos.html>

PAGINA: 32

IMAGEN 35\_ VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES

FUENTE: Recuperado el 17 de febrero de 2011 de

<http://gloriamarlenegaratecamacho.lamula.pe/2010/11/26/esposo-enojado-echa-a-su-mujer-aceite-caliente-en-cara-y-cuerpo%E2%80%A6una-rayamas-del-tigre-llamado-feminicidio/>

PAGINA: 36

IMAGEN 36\_ MUJER CON CÁNCER, PLENA Y FELIZ

FUENTE: Recuperado el 22 de Septiembre de 2010 de

<http://www.callegranvia.com/salud/info/cancer-de-colon-y-recto/>

PAGINA: 42



IMAGEN 37\_ SUICIDIOS

FUENTE: Recuperado el 6 de febrero de 2011 de  
<http://factorespsicosociales.com/articulos/?tag=suicidio>

PAGINA: 43

IMAGEN 38\_ VARONES Y MUJERES CON CÁNCER

FUENTE: Recuperado el 17 de febrero de 2011 de

<http://gloriamarlenegaratecamacho.lamula.pe/2010/11/26/esposo-enojado-echa-a-su-mujer-aceite-caliente-en-cara-y-cuerpo%E2%80%A6una-rama-mas-del-tigre-llamado-feminicidio/>

PAGINA: 46

IMAGEN 39\_

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS  
PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN POR  
TUMORES MALIGNOS DEL SEXO MASCULINO, 2007

FUENTE: INEGI. Estadísticas Vitales. Cifras preliminares 2009.

PAGINA: 47

IMAGEN 40\_ DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES  
CAUSAS DE DEFUNCIÓN POR TUMORES MALIGNOS DEL SEXO FEMENINO,  
2007

FUENTE: INEGI. Estadísticas Vitales. Cifras preliminares 2009.

PAGINA: 47

IMAGEN 41\_ LOCALIZACIÓN DE MICHOACÁN

FUENTE: Imagen editada por el autor, el día 22 de septiembre de 2010

PAGINA: 50

IMAGEN 42\_ LOCALIZACIÓN DE MORELIA

FUENTE: Imagen editada por el autor, el día 22 de septiembre de 2010

PAGINA: 50

IMAGEN 43\_ UICENTOS DOMINANTES DE MORELIA

FUENTE: Imagen editada por el autor, el día 24 de septiembre de 2010

PAGINA: 52

IMAGEN 44\_ LOCALIZACIÓN DE LOS CERROS  
QUE RODAN MORELIA

FUENTE: Imagen editada por el autor, el día 22 de septiembre de 2010

PAGINA: 52

IMAGEN 45\_ CANTERA

FUENTE: Recuperado el 22 de febrero de 2011 de

<http://www.xerezmania.com/noticiasalmamaero.php?id=551> PAGINA: 53

IMAGEN 46\_ UBICACIÓN DE LOS RÍOS QUE DESTACAN EN MORELIA

FUENTE: Imagen editada por el autor, el día 23 de septiembre de 2010

PAGINA: 53



IMAGEN 47\_ ASOLEAMIENTO DE MORELIA

FUENTE: Imagen editada por el autor, el dia 23 de septiembre de 2010

PAGINA: 56

IMAGEN 48\_ ZOPILOTE

FUENTE: Recuperado el 25 de septiembre de  
<http://eldiasiguiente.blogspot.com/2009/11/de-ida-y-vuelta.html>

PAGINA: 56

IMAGEN 49\_ ZORRA GRIS

FUENTE: Recuperado el 25 de septiembre de  
<http://www.birdpicsandmore.com/mamiferos>

PAGINA: 56

IMAGEN 50\_  
VALIDADES EN  
MORELIA

FUENTE: Recuperado el 23 de septiembre de  
<http://www.morelia-hotels.com/?ids=13&method=display&id=24&lmenu=&opt=>  
Imagen editada por el autor

PAGINA: 56

IMAGEN 51\_ PISCINAS EN MORELIA

FUENTE: Recuperado el 25 de septiembre de  
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/572/57218102/57218102.html>  
imagen editada por el autor

PAGINA: 57

IMAGEN 52\_ MACROLOCALIZACIÓN TERRENO 1

FUENTE: Imagen editada por el autor el 30 de septiembre de 2010

PAGINA: 59

IMAGEN 53\_ MICROLOCALIZACIÓN TERRENO 1

FUENTE: Imagen editada por el autor de 30 de septiembre de 2010

PAGINA: 59

IMAGEN 54\_ FRENTE DEL TERRENO, AV UENTURA PUENTE

FUENTE: Imagen tomada por el autor

PAGINA: 59

IMAGEN 55\_ MACROLOCALIZACIÓN TERRENO 2

FUENTE: Imagen editada por el autor el 1 de octubre de 2010

PAGINA: 60

IMAGEN 56\_ MICROLOCALIZACIÓN TERRENO 2

FUENTE: Imagen editada por el autor el 1 de octubre de 2010

PAGINA: 60

IMAGEN 57\_ VISTA DEL TERRENO, ESQUINA PONIENTE

FUENTE: Imagen tomada por el autor

PAGINA: 60





IMAGEN 58\_ MACROLOCALIZACION TERRENO 3

FUENTE: Imagen editada por el autor el 3 de octubre de 2010

PAGINA: 61

IMAGEN 59\_ MICROLOCALIZACION TERRENO 3

FUENTE: Imagen editada por el autor el 3 de octubre de 2010

PAGINA: 61

IMAGEN 60\_ FRENTE DEL TERRENO, LIBRAMIENTO ORIENTE

FUENTE: Imagen tomada por el autor

PAGINA: 61

IMAGEN 61\_ MACROLOCALIZACION TERRENO SELECCIONADO

FUENTE: Imagen editada por el autor el 5 de octubre de 2010

PAGINA: 63

IMAGEN 62\_

UBICACION DE VISTAS TERRENO SELECCIONADO

FUENTE: Imagen editada por el autor el 5 de octubre de 2010

PAGINA: 63

IMAGEN 63\_

UBICACION DE VISTAS  
IMPORTANTES

FUENTE: Imagen editada por el autor el 5 de octubre de 2010

PAGINA: 64

IMAGEN 64\_ VISTA 1

FUENTE: Imagen tomada y editada por el autor.

PAGINA: 66

IMAGEN 65\_ VISTA 2

FUENTE: Imagen tomada y editada por el autor

PAGINA: 66

IMAGEN 66\_ VISTA 3

FUENTE: Imagen tomada y editada por el autor

PAGINA: 66

IMAGEN 67\_ VISTA 4

FUENTE: Imagen tomada y editada por el autor

PAGINA: 66

IMAGEN 68\_ VISTA 5

FUENTE: Imagen tomada y editada por el autor

PAGINA: 66

IMAGEN 69\_ ASOLEAMIENTO Y PROYECCIONES DE SOMBRA EN  
UCRANO E INTERNO EN EL TERRENO (MAQUETA)

FUENTE: Imagen creada por el autor

PAGINA: 67



IMAGEN 70\_ ASOLEAMIENTO Y VIENTOS  
DOMINANTES EN EL TERRENO (MAQUETA)

FUENTE: Imagen tomada y editada por el autor

PAGINA: 67

IMAGEN 71\_ USOS DE SUELO

FUENTE: Imagen editada por el autor el 8 de octubre de 2010

PAGINA: 68

IMAGEN 72\_ DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES

FUENTE: Imagen editada por el autor el 8 de octubre de 2010

PAGINA: 68

IMAGEN 73\_ VIALIDADES

FUENTE: Imagen editada por el autor el 8 de octubre de 2010

PAGINA: 69

IMAGEN 74\_ INTERIOR DEL TERRENO

FUENTE: Imagen tomada por el autor

PAGINA: 69

IMAGEN 75\_ TERRENO BALDÍO COLINDANTE

FUENTE: Imagen tomada por el autor

PAGINA: 69

IMAGEN 76\_

ESCUELA PRIMARIA

LANCASTER, ELEMENTO COLINDANTE CONTUNDENTE

FUENTE: Imagen tomada y editada por el autor

PAGINA: 70

IMAGEN 77\_ ÁRBOL DE SISTEMA

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 91

IMAGEN 78\_ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO . GENERAL\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 92

IMAGEN 79\_ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO . AREA DE ACCESO Y  
CONTROL. EFICACIA DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 92

IMAGEN 80\_ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO . AREA DE  
ADMINISTRACIÓN Y CONSULTAS. EFICACIA DISTRIBUCIÓN Y  
DIAGNÓSTICO\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 92

IMAGEN 81\_ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO . AREA DIAGNÓSTICO.  
EFICACIA DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 92

IMAGEN 82\_ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO . AREA PÚBLICA.  
CDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 93

IMAGEN 83\_ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO . AREA PRIVADA.  
CDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 93

IMAGEN 84\_ DIAGRAMA DE FLUJO. CDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y  
DIAGNÓSTICO

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 94

IMAGEN 85\_ DIAGRAMA DE FLUJO. CDIFICIO DE REHABILITACIÓN  
FÍSICA

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 94

IMAGEN 86\_ ZONIFICACIÓN GENERAL CONFRONTADA CON TERRENO

FUENTE: imagen hecha por el autor

PAGINA: 95

IMAGEN 87\_ ZONIFICACIÓN, CDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y  
DIAGNÓSTICO

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 95

IMAGEN 88\_ CDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO. PLANTA  
BAJA\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 96

IMAGEN 89\_ CDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO. PLANTA  
ALTA\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 96

IMAGEN 90\_ CDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO. PLANTA  
BAJA\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 97

IMAGEN 91\_ CDIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO. PLANTA  
ALTA\_

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 97

IMAGEN 92\_ ZONIFICACIÓN. CDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 98



IMAGEN 93\_ EDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 98

IMAGEN 94\_ EDIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA

FUENTE: Imagen hecha por el autor

PAGINA: 99

IMAGEN 95\_ LUBUJA DE IDEAS

FUENTE: Imagen creada por el autor

PAGINA: 101

IMAGEN 96\_ LAMINA CONCEPTUAL

FUENTE: Imagen creada por el autor

PAGINA: 102

IMAGEN 97\_ MUJER

FUENTE: Recuperado el 5 de abril de 2010 de  
<http://poreldespertar.com/?tag=cancer>

PAGINA: 103

IMAGEN 98\_ SILUETA DE MUJER

FUENTE: Imagen creada por el autor

PAGINA: 103

IMAGEN 99\_ ARQUITECTURA SENSORIAL

FUENTE: Recuperado el 25 de mayo de 2010 de

-<http://www.forodefotos.com/interiores-de-casas-interiorismo/7345-interiores-modernos.html>

-<http://hpcreatividad.net/?p=879>

-<http://www.entrepadres.com/2010-02-19/5065/ordrup-school-una-escuela-mas-que-colorida/>

PAGINA: 103

IMAGEN 100\_ ARQUITECTURA FLEXIBLE

FUENTE: Recuperado el 25 de mayo de 2010 de

-<http://www.foroxerbar.com/printview.php?f=54&t=6185&start=0>

-<http://www.gommec.com/diseño-de-jardines-piscinas-madrid/diseño-jardines-estilo-zen-madrid>

PAGINA: 103

IMAGEN 101\_

ARQUITECTURA LIGERA

FUENTE: Recuperado el 25 de mayo de 2010 de

-<http://unaespecieenextincion.wordpress.com/category/arquitectura/>

-<http://www.hotfrog.com.mx/Companies/Tecnologia-En-Acero-Y-Aluminio-de-CV/FACHADAS-SUSPENDIDAS-DE-CRISTAL-TEMPLADO-2150>

-<http://www.vetroin.es/blog-es/Puertas-interiores-de-cristal:Vetroin-produce-puertas-de-cristal-para-interiores-0039.html>

PAGINA: 103





## IMAGEN 102\_ DINAMISMO EN ARQUITECTURA

FUENTE: Recuperado el 25 de mayo de 2010

- [http://arqtool.blogspot.com/2009\\_09\\_23\\_archive.html](http://arqtool.blogspot.com/2009_09_23_archive.html)
- <http://www.soloarquitectura.com/foros/showthread.php?33577-Edificios-entre-faludes-vegetalizados>
- <http://aicazularquitecto.blogspot.com/>

PAGINA: 103

NOTA: Todas las imágenes que se encuentran en las portadas son propiedad de Katie Rodgers, de la empresa Paperfashion.

-<http://paperfashion.net/>

## ÍNDICE DE TABLAS

### TABLA 1\_ INFORMACIÓN FUNDACIÓN CIM\*AB

FUENTE: Fundación Cim\*ab. Recuperado el 07 de Septiembre de 2010 de <http://www.cimab.org/cimab.html>

PAGINA: 24

### TABLA 2\_ TABLA COMPARATIVA DE TIPOLOGÍAS

FUENTE: Tabla hecha por el autor

PAGINA: 33

### TABLA 3\_ DATOS ESTADÍSTICOS DE MICHOACÁN

FUENTE: Oficina del Informe Nacional sobre Desarrollo Humano, PNUD- México. Informe sobre Desarrollo Humano, México 2006-2007. Apéndice 2006, parte 2. PNUD (2006).

PAGINA: 35

### TABLA 4\_ POBLACIÓN EN EL ESTADO DE MICHOACÁN 1990-2006

FUENTE: Proyección CONAPO 2000-2030.

PAGINA: 38

### TABLA 5\_ ESPERANZA DE VIDA POR SEXO EN MICHOACÁN 1990-2006

FUENTE: INEGI. Indicadores Sociodemográficos de México (1930-2000).

PAGINA: 39

### TABLA 6\_ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD DE LAS MUJERES EN MÉXICO

FUENTE: Secretaría de Salud/ Dirección General de Información en Salud.

PAGINA: 40

### TABLA 7\_ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD DE LAS MUJERES EN MICHOACÁN



FUENTE: Estadísticas a propósito del día internacional de la mujer. INEGI. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010 de

<http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2006/mujer06.pdf>  
y editada por el autor

PAGINA: 41

TABLA 8\_ PERSONAS DIAGNOSTICADAS CON CÁNCER EN EL MUNDO

FUENTE: Teletón. Cáncer. Estadísticas de cáncer. Recuperado el 07 de <http://www.teleton.org.mx/programas/cancer/estadisticas-de-cancer-en-el-mundo/>

PAGINA: 41

TABLA 8.1\_ PERSONAS QUE MUEREN POR CÁNCER EN EL MUNDO

FUENTE: Teletón. Cáncer. Estadísticas de cáncer. Recuperado el 07 de <http://www.teleton.org.mx/programas/cancer/estadisticas-de-cancer-en-el-mundo/>

PAGINA: 41

TABLA 9\_ PERSONAS DIAGNOSTICADAS CON CÁNCER EN MÉXICO

FUENTE: Teletón. Cáncer. Estadísticas de cáncer. Recuperado el 07 de <http://www.teleton.org.mx/programas/cancer/estadisticas-de-cancer-en-mexico/>

PAGINA: 41

TABLA 9.1\_ PERSONAS QUE MUEREN POR CÁNCER EN MÉXICO

FUENTE: Teletón. Cáncer. Estadísticas de cáncer. Recuperado el 07 de <http://www.teleton.org.mx/programas/cancer/estadisticas-de-cancer-en-mexico/>

PAGINA: 41

TABLA 10\_ TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES PROMEDIO EN MORELIA

FUENTE: Recuperado el 23 de Septiembre de 2010 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

y editada por el autor

PAGINA: 51

TABLA 11\_ TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES PROMEDIO MENSUALES EN MORELIA

FUENTE: Datos observatorio meteorológico de Morelia, Michoacán.

PAGINA: 51

TABLA 12\_ TIPOS DE VEGETACIÓN EN MORELIA

FUENTE: Recuperado el 20 de septiembre de 2010 de

[http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia\\_\(municipio\)#Flora](http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia_(municipio)#Flora)

y editada por el autor

PAGINA: 54



TABLA 13\_ TASAS DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO 1960-2000

FUENTE: COESPO. Michoacán Demográfico 1986 y 2000. INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda.

PAGINA: 57

TABLA 14\_ TABLA COMPARATIVA DE TERRENOS\_

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 62

TABLA 15\_ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE AREAS - ACCESO Y CONTROL\_

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 78

TABLA 16\_ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE AREAS - DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 79

TABLA 17\_ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE AREAS - REHABILITACION FÍSICA\_ ÁREA PÚBLICA

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 80

TABLA 18\_ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ANÁLISIS DE FUNCIONES. CODIFICACION DE REHABILITACION FÍSICA -ÁREA PÚBLICA Y PRIVADA

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 81

TABLA 19\_ ANÁLISIS AMBIENTAL. ZONA DE ACCESO Y CONTROL

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 82

TABLA 20\_ ANÁLISIS AMBIENTAL. CODIFICACION DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 83

TABLA 21\_ ANÁLISIS AMBIENTAL. CODIFICACION DE REHABILITACION FÍSICA, ÁREA PÚBLICA

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 84

TABLA 22\_

ANÁLISIS AMBIENTAL. CODIFICACION DE REHABILITACION FÍSICA. ÁREA PÚBLICA Y PRIVADA

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 85

TABLA 23\_ MATRIZ DE RELACION. GENERAL

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 86

TABLA 24\_ MATRIZ DE RELACION. ZONA DE ACCESO Y CONTROL

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 87



TABLA 25\_ MATRIZ DE RELACIÓN. CODIFICIO DE DISTRIBUCIÓN Y DIAGNOSTICO

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 88

TABLA 26\_ MATRIZ DE RELACIÓN. CODIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA. ÁREA PÚBLICA

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 89

TABLA 27\_ MATRIZ DE RELACIÓN. CODIFICIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA. ÁREA PÚBLICA Y PRIVADA

FUENTE: tabla hecha por el autor

PAGINA: 90

## ÍNDICE DE GRÁFICAS\_

GRAFICA 1\_ ESPERANZA DE VIDA AL NACER A NIVEL NACIONAL 2006

FUENTE: Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). Competitividad Estatal de México 2008. Aspiraciones y realidad: las agendas del futuro, 2008

PAGINA: 38

GRAFICA 2\_ TASA DE MORTALIDAD 1980-2006

FUENTE: Conapo (2006).

PAGINA: 39

GRAFICA 3\_ INTENTOS DE SUICIDIO 1995-2004

FUENTE: INEGI. Dirección General de Estadística; Estadísticas Sociales.

PAGINA: 44

GRAFICA 4\_ CASOS POR ENTIDAD FEDERATIVA 1995 Y 2004

FUENTE: INEGI. Dirección General de Estadística; Estadísticas Sociales.

PAGINA: 44

GRAFICA 5\_ DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE SUICIDIOS SEGÚN CAUSA QUE MOTIVÓ EL ACTO 2004

FUENTE: INEGI. Dirección General de Estadística; Estadísticas Sociales.

PAGINA: 45

GRAFICA 6\_ PORCENTAJE DE DEFUNCIONES GENERALES Y POR SEXO CAUSADAS POR TUMORES MALIGNOS, 1998-2007

FUENTE: INEGI. Estadísticas Vitales, 1999 - 2008..

PAGINA: 45



GRAFICA 7\_ TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE MORELIA 1990 - 2009

FUENTE: Datos observatorio meteorológico de Morelia, Michoacán.

PAGINA: 52

GRAFICA 8\_ PROMEDIO MENSUAL DE HORAS DE SOL AL DIA

FUENTE: Datos observatorio meteorológico de Morelia, Michoacán.

PAGINA: 54

GRAFICA 9\_ POBLACION DE MORELIA EN 2006

FUENTE: Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

PAGINA: 58

