

INFORME DE GESTION AMBIENTAL

SALUD DIGNA PARA TODOS IAP



Mayo 2012

Página 1 de 71

Índice de Contenido

1.	Introducción	5
1.1	Objetivo General	5
1.2	Objetivos Específicos	5
2.	Descripción General del Proyecto	5
2.1	Servicios que se prestan en Salud Digna para todos IAP	7
2.2	Análisis de las alternativas consideradas, justificación, fundamentos ambientales y sociales de la localización del proyecto	10
2.3	Conformidad y justificación considerando los planes de desarrollo de las respectivas ciudades donde se localizan las Clínicas	10
2.4	Infraestructura y Equipo Medico	26
2.5	Personal profesional de Salud	27
2.6	Incorporación de los principios “Green Building”	28
2.7	Información sobre las fuentes de agua potable, el sistema de descarga de efluentes líquidos domésticos, y de los desechos sólidos domésticos	32
2.8	Mecanismos e instrumentos de participación popular	33
3.	Diagnóstico del Área de Influencia, Beneficiarios del Programa, caracterización del área de impactos inmediatos y condiciones ambientales actuales	34
3.1	Ubicación de las clínicas actuales	34
3.2	Caracterización socio-económica y ambiental	35
3.3	Aspectos socioeconómicos	36
3.3.1	Población	38
3.3.2	Niveles de urbanización	41
3.3.3	Indicadores de renta	41
3.3.4	Educación	42
3.3.5	Sistemas de organización social	42
3.3.6	Infraestructura de saneamiento	42

3.3.7	Energía y Transporte -----	43
3.3.8	Medios de comunicación -----	43
3.3.9	Sitios o monumentos culturales, históricos y arqueológicos en los alrededores --	43
4.	Marco Institucional y Legal -----	43
4.1	Identificar los estudios ambientales y sociales requeridos en función del nivel de riesgo socio-ambiental -----	44
4.2	Cumplimiento de las directrices de la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias del BID - -----	44
4.3	Instrumentos de gestión ambiental para uso de cada proyecto -----	46
4.4	Instituciones responsables para la gestión ambiental y social del programa, en los respectivos niveles de gobierno -----	46
5.	Principales Impactos Ambientales y Sociales -----	47
5.1	Indicadores de los principales impactos y riesgos que acompañan la implementación del Proyecto -----	51
5.2	Viabilidad ambiental del Programa -----	52
6.	Sistema de Manejo Ambiental, Salud y Seguridad de Salud Digna IAP -----	52
6.1	Gestión interna y externa de residuos sólidos -----	52
6.2	Gestión interna y externa de aguas servidas y de abastecimiento de agua potable -----	59
6.3	Gestión interna y externa de Abastecimiento de Energía -----	59
6.4	Gestión de los Planes y Sistemas Contra Incendios -----	60
6.5	Cumplimiento de requerimientos legales Nacionales en materia de Medio Ambiente, Social, Salud, seguridad y Bioseguridad laboral -----	60
6.5.1	Normatividad Ambiental -----	60
6.5.2	Normatividad Social -----	61
6.6	Informe sobre la calidad y uso del agua potable dentro de las clínicas actuales -----	63

6.7	Estructura organizacional de la oficina responsable por manejar los asuntos ambientales, sociales, seguridad y salud laboral -----	63
6.8	Certificaciones ambientales, seguridad, salud, y calidad que tiene Salud Digna a nivel internacional las cuales aplican al proyecto -----	64
7.	Plan de Manejo Ambiental y Social (PGAS) -----	65
7.1	Plan de Contingencia y Respuesta a Emergencias, como fuegos, inundaciones, terremotos -----	66
7.2	Medidas de mitigación de los impactos negativos durante la operación de las clínicas, y la evaluación de su efectividad de cada una de ellas -----	66
7.3	Flujograma de las acciones del proyecto -----	66
7.4	Plan de abandono de las clínicas -----	66
7.5	Programa de divulgación del Proyecto y consulta pública -----	66
7.6	Programa de educación ambiental -----	67
8.	Anexos -----	68

1. INTRODUCCIÓN

El Informe de Gestión Ambiental Social es una herramienta que busca asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos a financiarse y permite el cumplimiento tanto de la normativa ambiental Mexicana así como el Cumplimiento de las directrices de la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias del BID, y la Política Operativa sobre igualdad de género en el desarrollo (Gender and Equality in Development – OP-270).

1.1 OBJETIVO GENERAL

El propósito del Informe de Gestión Ambiental y Social es presentar un instrumento de gestión ambiental que asegure la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos de infraestructura física, a financiarse en el proyecto y, constituir una guía para cumplir tanto con la normatividad ambiental Mexicana como con las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales del Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID) en las distintas etapas del Proyecto.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Presentar un diagnóstico de los aspectos legales e institucionales relacionados con la temática ambiental y social con base en la Normatividad Mexicana y las Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID.
- ✓ Describir los procedimientos para la evaluación de impacto socio-ambiental de los proyectos de infraestructura física que son parte del proyecto, con el fin de cumplir con la propia Normatividad Mexicana, así como con las Políticas de Salvaguardas del BID.
- ✓ Identificar los estudios ambientales y sociales requeridos en función del nivel de riesgo socio-ambiental, con el fin de cumplir tanto con la Normatividad ambiental Mexicana, a nivel Estatal y Municipal, así como las salvaguardas socio-ambientales del BID.
- ✓ Describir los instrumentos de gestión ambiental para uso del proyecto, con el fin de asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales a lo largo del ciclo de proyecto.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en abrir 38 nuevas clínicas de Salud Digna, en sus diferentes modalidades y tamaños, en un lapso de 5 años. Este ritmo de crecimiento es más alto que el que nuestro crecimiento orgánico puede lograr, razón por la cual estamos buscando una opción de financiamiento por una instancia que comparta nuestra Misión de beneficio a la calidad de vida de las personas, con un esquema probado y completamente autosustentable, que si bien justifica en cualquier caso un apoyo por donativos, es también capaz de asumir compromisos financieros como el que se plantea.

Hemos visto, y además de manera creciente, que la fórmula operativa, de economías de escala, alianzas estratégicas con proveedores, volumen y precios bajos, que hemos desarrollado y afinado, es sumamente exitosa. Nuestra más reciente apertura, en la ciudad de Hermosillo, ha

logrado sobrepasar en sus primeras 5 semanas completas de funcionamiento la marca de los 750 pacientes por semana. Estimados superará los mil pacientes por semana en tres semanas más.

Nuestra fórmula ha probado su viabilidad en zonas de alta afluencia peatonal, con buena conectividad de transporte público, entre otros factores. No vemos zonas metropolitanas en el país en donde preveamos que las condiciones para establecer una clínica no se dan. El perfil de las personas a atender es exactamente el mismo que el que atendemos actualmente. En su momento ciudades como MTY, Torreón, Ciudad de México, Toluca, y docenas más son candidatas viables.

Actualmente no se usa el perfil de la población como factor determinante para localizar una clínica, mas bien, se toman en cuenta factores como la cercanía con el brazo operativo actual y la cantidad de habitantes de la zona. En general, México es un país en donde los problemas para acceder a los servicios de Salud son agravantes y prácticamente en donde nos hemos posicionado encontramos las mismas problemáticas;

1. Tiempos de espera largos y servicios altamente protocolizados por parte de los proveedores de Salud como el IMSS, ISSSTE, SSA, etc.
2. Tiempos de espera largos para sus resultados tanto en servicios públicos como privados.
3. Altos costos por parte de los servicios privados.
4. Cobertura limitada por parte de los sistemas de seguridad social para algunos de los servicios que nosotros ofrecemos.

En salud digna contamos con 3 modelos de clínicas que están definidas por la cantidad de servicios con los que atiende a la población en dicha zona y por la cantidad de habitantes que viven en la localidad. En la siguiente tabla podemos analizar a más detalle los servicios por tipo de clínica:

CLINICA SATELITE	CLINICA COMPACTA	CLINICA ANCLA
Examen de la vista y Lentes	Electrocardiograma	Densitometría
Laboratorio (Toma de muestra)	Examen de la vista y Lentes	Electrocardiograma
Ultrasonido	Laboratorio (Toma de muestra)	Examen de la vista y Lentes
	Laboratorio (Procesado)	Laboratorio (Toma de muestra)
	Papanicolaou	Laboratorio (Procesado)
	Taller de Lentes	Mastografía
	Ultrasonido	Papanicolaou
		Rayos X
		Taller de Lentes
		Ultrasonido
Se usa para ciudades con un rango de 100,000 a 150,000 habitantes. Como requisito	Se usa para ciudades con un rango de 160,000 a 350,000 habitantes.	Se usa para ciudades con un rango de 360,000 habitantes en adelante.

tiene que estar ubicada a no más de 100 km de una Clínica Ancla porque parte de la operación depende de ella.		
---	--	--

Al escoger la ciudad donde se establecerá una clínica se tienen identificados una serie de factores que nos permiten identificar el lugar correcto como son:

- Que cuente con un número de habitantes que cumpla con los parámetros establecidos, dependiendo del tipo de clínica a instalar.
- Análisis previo de las opciones de servicios de diagnóstico disponibles para la población de menores ingresos.
- Ubicación geográfica que sea un seguimiento lógico de nuestro “brazo logístico”, es decir que, en igualdad de circunstancias, una ciudad es preferible a otra si tiene una o varias clínicas de nuestra institución cerca.
- Análisis acerca de si existe o no un hospital del sector público de alta especialidad o “regional”, al que acuden personas de otras ciudades.

Dentro de la ciudad, para escoger ubicación específica se considera:

- Un lugar de alta afluencia peatonal de personas del nivel económico al que aspiramos servir.
- Un lugar con alta conectividad por tener, muy cerca, el mayor número posible de “paradas” de transporte público tanto local como regional.
- La mayor cercanía posible con un hospital del sector público (IMSS, ISSSTE o Centro de Salud).
- La mayor cercanía posible con el lugar donde se concentren el mayor número posible de ópticas.
- Un lugar que, con base en la planeación urbana de cada localidad, sobre todo en cuanto a uso de suelo, sea susceptible de recibir a nuestra clínica y otorgarle todos los permisos y licencias necesarios para operar.

Cabe mencionar que el “target” del modelo esta dirigido a los primeros 4 deciles de la población, que son los que mas requieren bajos costos para poder acceder a servicios de diagnostico medico. Un estudio revela que el 56% de los hogares con gastos catastróficos en salud se encuentran en los primeros tres deciles

2.1 Servicios que se prestan.

Los servicios de salud que presta Salud Digna son servicios que se catalogan como servicios de salud auxiliares al diagnostico medico y se enlistan en la siguiente tabla:

Servicios
Densitometría
Electrocardiograma

Examen de la vista y Lentes
Laboratorio Clínico
Mastografía
Papanicolaou
Rayos X
Taller de Lentes
Ultrasonido

Tabla de Servicios que ofrece Salud Digna

Responsabilidad social

Para poder contar una institución que se preocupe por la responsabilidad social es necesario que cada uno de los colaboradores entienda la importancia de este concepto. En Salud Digna se les trasmite a todos los empleados desde el proceso de reclutamiento y selección y semanalmente a través del semanario informativo y con el ejemplo de los mandos medios.

Todas las personas que colaboran en Salud Digna deben tener estas tres características:

- ✓ Querer a los demás
- ✓ Ser honestos
- ✓ Ser efectivos

Salud Digna tiene un modelo probado que crea beneficio social de alto impacto y es autosustentable en su operación.

La teoría de cambio de Salud Digna es que en la medida que se incrementen los estudios de prevención para la detección temprana de enfermedades crónico-degenerativas, incrementa la tasa de sobrevivencia a estas enfermedades.

Diagnósticos más certeros

El poner al alcance de la población estudios de laboratorio, Rayos X, densitometría ósea, mastografía, Papanicolaou, electrocardiograma, tomografía, resonancia magnética y Ultrasonido, ha hecho que los médicos puedan enviar a sus pacientes a realizarse un estudio y dar un diagnóstico más certero y un mejor tratamiento y seguimiento a sus pacientes a un costo accesible para la población.

En Salud Digna uno de los pilares mas importantes de Salud Digna es la calidad en sus servicios, por ello se ha preocupado por asegurar la calidad a través de la capacitación y certificación del personal profesional de salud, mantiene mecanismos de aseguramiento de la calidad externa como lo es el Programa de Aseguramiento de la Calidad en el Laboratorio (PACAL), la Acreditación ISO 15189 de los laboratorios de las sucursales de Tijuana. Además de contar con reconocimientos al modelo por parte de la Harvard Bussiness School a través del uso

del caso Salud Digna en el curso de MBA. Así como lo propio por el Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa (IPADE Business School).

El reconocimiento del Centro Mexicano para la Filantropía a través del distintivo institucionalidad y transparencia.



Lentes para todos

Salud Digna, ofrece a la población de escasos recursos una opción para adquirir un par de lentes por una cuota de recuperación desde \$160 pesos en caso de lentes completos monofocales y desde \$180 pesos bifocales lo que los hace accesibles a todos los niveles contribuyendo a la mejora en la calidad de vida de sus pacientes.



Medición de patologías

El Sistema de Salud Digna Sisprevención (sistema que mas adelante será descrito a detalle), permite llevar un registro de las patologías encontradas en los pacientes por estudio en un determinado periodo de tiempo.

El registro de esta información le facilita a Salud Digna medir el impacto social que tiene en la comunidad donde hay presencia, así como darle seguimiento a los casos encontrados. El sistema registra la patología encontrada y esta información está ligada a los datos de contacto del paciente, dando oportunidad a canalizarlos a instituciones de salud especializadas en el tratamiento. Semanalmente, se emite un reporte de los estudios realizados y de las patologías encontradas con la finalidad de asegurarse que a todos los estudios se les están registrando la patología que corresponde y que todos los empleados puedan ver la contribución de su trabajo y el impacto que este genera en su comunidad.

Otras de nuestras importantes labores sociales es el apoyo a los que menos tienen, es por eso que en Salud Digna además de ayudar a nuestros pacientes ofreciendo servicios a bajo costo, también se apoya con descuentos que van desde un 10% hasta la totalidad del costo a personas que realmente necesitan de nuestra ayuda. Además de esto Salud Digna se solidariza con las personas víctimas de fenómenos naturales es por ello que también estamos al pendiente de aportar donativos para damnificados.

2.2 Análisis de las alternativas consideradas, justificación y fundamentos ambientales y sociales de la localización del proyecto.

El modelo de Salud Digna está diseñado para estar ubicado estratégicamente en la parte central de las zonas urbanas de las ciudades con 150,000 habitantes o más, de tal forma que se asegure estar en una zona donde convergen las rutas de transporte público, de tal forma que se asegure el acceso a sus servicios al mayor número de personas. Otra ubicación considerada en el modelo son aquellos núcleos de las ciudades que concentran cantidades importantes de habitantes y de igual forma considerando que estén muy cercanas las principales rutas de transporte público, esto último es importante para el modelo debido que su target, son los primeros cuatro deciles de la población quienes difícilmente tienen acceso a tener auto propio y se trasladan normalmente en transporte público.

2.3 Conformidad y justificación considerando los planes de desarrollo de las respectivas ciudades donde se localizan las Clínicas.

Las diferentes ubicaciones definidas por el modelo de Salud Digna, tienen el uso de suelo dedicado al comercio y servicios diversos considerando los de salud, por lo que la parte ambiental se encuentra plenamente considerada en el desarrollo de estas zonas de conformidad con los planes de desarrollo en cada ciudad.

Por dar un ejemplo algunas de las consideraciones e importancia que incluye el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Culiacán Sinaloa son:

Que establece con claridad y transparencia los **usos de suelo permitidos y los prohibidos** en toda la ciudad y el área de futuro crecimiento.

Señala la **densidad** permitida y las **alturas** máximas de las construcciones.

Toda licencia de construcción deberá ser otorgada con base en este plan.

Establece el **perímetro urbano** de la ciudad, es decir, el límite hasta el cual se llevarán servicios públicos y se permitirán construcciones.

Hace más **eficiente la inversión** pública y privada.

Es totalmente compatible con el Plan de Movilidad, es decir, con la planeación del **transporte y las vialidades**.

Incluye **instrumentos normativos novedosos** para su efectiva aplicación.

Políticas Urbanas en el plan de desarrollo Urbano de la Ciudad de Culiacán

1. Mejoramiento de la calidad de vida urbana de las familias, particularmente de bajos recursos.	Ofrecer suelo urbanizado y vivienda económica para la población más pobre. Mejoramiento de la vivienda y los barrios. Conclusión de la regularización de la tenencia de la tierra.
2. Alcanzar una estructura urbana compacta.	Ocupación prioritaria de tierra vacante. Reciclamiento urbano.

	Consolidación urbana. Consolidación de corredores. Urbanización programada y condicionada.
3. Creación y recuperación de equipamiento social y espacio público.	Considerar espacios para equipamiento social. Espacio público
4. Cobertura total y mejoramiento de los servicios públicos.	Completar la pavimentación del área urbana Construir y mejorar el sistema integral de drenaje pluvial Mantener y mejorar los servicios de agua, drenaje y tratamiento Completar y modernizar la cobertura de energía y alumbrado público
5. Protección ambiental.	Manejo de residuos sólidos Protección de recursos naturales (flora, fauna)
6. Creación de las condiciones para crecer y diversificar el empleo.	Rehabilitación de mercados Creación de Pymes principalmente en corredores urbanos
7. Mejoramiento de la movilidad de personas y bienes.	Políticas del Plan de Movilidad para la Ciudad de Culiacán
8. Recuperación del Centro histórico.	Políticas del Plan Culiacán Zona Centro

Zonificación Primaria del Plan de Desarrollo Urbano de Culiacán, Sinaloa.

Área Urbana Actual.	<ul style="list-style-type: none"> • Es la superficie que se considera como “urbana” debido a que cuenta con infraestructura básica y previsión de vialidades. • Comprende un área construida y áreas libres de construcción. • Se presentan las condiciones favorables para promover la redensificación. • En algunos sectores coincide con el límite físico del circuito exterior (proyectado en el Plan de Movilidad para la ciudad de Culiacán).
Área Urbanizable.	<ul style="list-style-type: none"> • Es la superficie que aunque no se considera parte del área urbana actual, cuenta con las condiciones de infraestructura y comunicación para su futura urbanización. • Su urbanización es deseable únicamente si cumple con los criterios, usos y densidades que establezca este Plan Director (URBANIZACIÓN PROGRAMADA Y CONDICIONADA). • La prioridad de urbanización de esta área es de segundo orden.
Área de uso Restringido.	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie que corresponde al “área susceptible de desarrollo” del PSZyUS vigente pero que queda fuera de la nueva propuesta de área urbanizable. • Es un área destinada únicamente a la productividad agrícola, proyectos turísticos poco intensivos y vivienda campestre. • Esta área NO tiene posibilidad de acceso a servicios e infraestructura pública.
Área No Urbanizable. Preservación Ecológica	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas destinadas exclusivamente al uso agrícola, forestal, actividades recreativas y de esparcimiento no intensivas. • En general, se prohíben las construcciones. • Obligación por generar un mínimo impacto ambiental con cualquier uso.
Área No Urbanizable. Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • De alta productividad y de temporal. • Control a la expansión urbana y protección al sistema económico fundamental de la ciudad.

Bases Jurídicas del Plan de Desarrollo Urbano de Culiacán, Sinaloa.

LEGISLACIÓN FEDERAL	LEGISLACIÓN ESTATAL	REGLAMENTOS MUNICIPALES
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Art. 115)	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa	Reglamento de Construcciones del Municipio de Culiacán
Ley de Planeación	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sinaloa	Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente del Municipio de Culiacán
Ley General de Asentamientos Humanos		
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente		

Otro ejemplo que podemos abordar es el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.

El Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa es el programa que sirve de norma de orientación, que regula el crecimiento urbano, no obstante, esta síntesis de información tiene como finalidad elevar la calidad social de la población y a su vez se enmarca en una serie de proyectos concertados de reformas.

Este nuevo Plan Estratégico surge con el objetivo de conciliar una nueva imagen - objetivo de nuestra Ciudad a futuro, que responda por un lado a las necesidades de modernización en infraestructura y servicios urbanos en apoyo a las inversiones productivas y de empleo; por otro lado, a las expectativas de niveles de vida dignos para una población creciente, cada vez más exigente y participativa, con graves desequilibrios en el empleo y en la distribución del ingreso, presentando como objetivos generales lo siguiente:

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, privilegiando la atención en los servicios públicos.
- Suscitar entre los habitantes de la comunidad el orgullo de sentirse mazatlecos, armonizando sus intereses y promoviendo su sana convivencia.
- Fortalecer el ejercicio de un gobierno municipal sustentado en el orden y la legalidad, con base en el principio constitucional del municipio libre.
- Construir las bases del nuevo Mazatlán bajo la premisa de que su desarrollo es compromiso de todos.
- Modernizar las tareas de la administración pública, orientando sus esfuerzos a la obtención de la calidad total.
- Coadyuvar al fomento de las actividades productivas y al desarrollo integral de Mazatlán, propiciando su internacionalización.
- Definir estrategias que permitan la perpetuidad de los recursos naturales y que en toda acción emprendida se contemple la variable ecológica.
- Componente y subcomponentes, lo cual considera los elementos principales o unidades, instalaciones de soporte, equipos o tecnologías a ser utilizadas, materias primas, mano de obra (etapas de readecuación y remodelación, operación y mantenimiento), y cronograma de obras.

Para este desarrollo se tomó una estructura que sirviera de base en el estudio general del Plan Director determinándose diversos niveles que muestran los diferentes rubros de la Ciudad de Mazatlán.

a) Nivel Antecedentes

Refiere los artículos y leyes que dan fundamento jurídico al plan.

Realiza el diagnóstico-pronóstico de los elementos y componentes de desarrollo urbano del centro de población identificando la evolución histórica, la situación actual (problemas, causas y efectos) y la situación futura según tendencias.

Finalmente, integra un diagnóstico-pronóstico donde los componentes del desarrollo urbano en su conjunto definen la problemática urbana.

b) Nivel Normativo

Incorpora y compatibiliza las aspiraciones de los grupos representativos de la comunidad; los objetivos y condicionantes de otros niveles y sectores de planeación; los objetivos del Plan, tanto generales como específicos; las normas y los criterios de desarrollo urbano a respetar; la dosificación del equipamiento urbano para el centro de población.

c) Nivel Estratégico

Establece las principales disposiciones que permiten concretar los objetivos formulados en el Nivel Normativo; es decir delimita el centro de población, establece políticas de desarrollo, elige la alternativa preferible, plantea la estructura urbana en el año (2015) en etapas de desarrollo y define los principales usos, destinos y reservas del suelo urbano.

d) Nivel Programático

Concretiza las propuestas del Nivel Estratégico en forma de Programas, Subprogramas, Líneas de Acción y Acciones de Desarrollo Urbano a realizar a corto, mediano y largo plazo, señalando la participación que le corresponde a cada uno de los sectores, público, privado y social, Todo ello se presenta en forma matricial para facilitar su interpretación.

e) Nivel Instrumental

Define los instrumentos administrativos, jurídicos, financieros y de participación de la comunidad en leyes, reglamentos y decretos que harán posible la ejecución del Plan una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

Por su relación con otros niveles y sectores de planeación, el Plan Director es condicionado y condicionante.

Condicionado, porque es el resultado de experiencias y condicionante porque deriva otras acciones de planificación.

f) Otros Niveles de Planeación

- *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial (SEDESOL 2001-2006)*
- *Ley de Planeación (Presidencia de la República –13/06/2003)*
- *Plan Estatal de Desarrollo Urbano(Gobierno del Estado de Sinaloa 2005 – 2010)*

Bases Jurídicas

Fundamentación Jurídica del Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Mazatlán

Los fundamentos principales del Plan Director de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Mazatlán, Sinaloa, se encuentran en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y el apoyo en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.

a) Constitución Federal

Las bases jurídicas recientes que contemplan al Plan Director de Desarrollo Urbano se sustentan en las reformas y adiciones a la Constitución de fecha 6 de Febrero de 1976 que afectan los artículos 27, 73 y 115.

Estas se encuentran en el párrafo tercero del artículo 27, en la fracción XXIX-C del artículo 73 y en las fracciones IV y V del artículo 115, donde se confiere a la nación la responsabilidad de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población urbana y rural.

b) Constitución Estatal

La facultad del Congreso de la Unión y de las Legislaturas en cada uno de los

Estados de la República, permite expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, como la creación de leyes y disposiciones administrativas necesarias para cumplir con estos fines.

c) Ley Orgánica de Asentamientos Humanos

Para realizar el desarrollo, crecimiento y ordenación de los centros urbanos en el territorio nacional, el Gobierno Federal, ha promulgado la Ley General de Asentamientos Humanos, que en sus artículos 1, 4, 5, 6, 9, 13 y 17 fija las normas básicas para planear la fundación, mejoramiento, crecimiento y conservación de los núcleos de población.

Además, define los principios conforme a lo que el estado ejercerá sus atribuciones para determinar las provisiones, usos reservas y destinos de áreas y predios, a fin de lograr un desarrollo urbano equilibrado y establecer la competencia de municipios, entidades federativas y federación para poner en practica los planes de desarrollo urbano.

d) Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa

Así mismo, ante la necesidad de un desarrollo urbano más racional y ante la exigencia constitucional, fue expedida la ley de desarrollo urbano del Estado de Sinaloa, que en los artículos 2, fracción II; 16, fracción V, inciso C y 17,18,19,20,21,22,23,24,25 y 30, establecen que la ordenación y regulación de los asentamientos humanos tenderán a mejorar las condiciones de vida de la población mediante el desarrollo equilibrado.

Por lo que corresponde a los planes directores urbanos ordenar y regular las áreas comprendidas en el perímetro de los centros de población, dichos artículos indican, además, la naturaleza de los planes municipales y estatales respectivos y la manera en que dicha ordenación y regulación de los asentamientos humanos tendrá que llevarse a cabo, se señala también que para la elaboración ciudadana a través de sus organismos legalmente constituidos.

Aspectos Demográficos

El volumen de población del Municipio de Mazatlán, se ha elevado considerablemente durante las últimas dos décadas, de acuerdo a la información censal, el incremento estuvo equilibrado, contaba con 76,866 habitantes en 1950, se incrementa a 249,988 en 1980, y a 314,345 en 1990, alcanzando la cifra de 486,584 en 1999; que esto equivale a 5.33 veces la población de 1950.

La tasa de crecimiento del Municipio de Mazatlán registra valores constantes a partir de los años cincuenta, manifestando el 0.46%, el 0.48% en los sesenta, culminando hasta los setenta con el 0.49%, porque después esta se manifiesta decreciente en el período de 1980-1990 con el 0.25% y a partir de este último año inicia una trayectoria ascendente, llegando a un valor de 0.54% entre 1990 y 1999.

ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA POBLACIÓN						
POBLACIÓN TOTAL SEGÚN SEXO, 1930-2000						
AÑO	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%	LUGAR NACIONAL
1930						
ESTADO	395 618	195 040	49.3	200 578	50.7	18
MUNICIPIO	(*) 36 926	17 909	48.5	19 017	51.5	
1940						
ESTADO	492 821	242 961	49.3	249 860	50.7	17
MUNICIPIO	(*) 53 801	25 556	47.5	28 242	52.5	
1950						
ESTADO	635 681	315 934	49.7	319 747	50.3	18
MUNICIPIO	76 866	36 896	48.0	39 970	52.0	
1960						
ESTADO	838 404	426 748	50.9	411 656	49.1	17
MUNICIPIO	112 619	56 873	50.5	55 746	49.5	
1970						
ESTADO	1 266 528	645 930	51.0	620 598	49.0	15
MUNICIPIO	167 616	82 970	49.5	84 646	50.5	
1980						
ESTADO	1 849 879	932 339	50.4	917 540	49.6	14
MUNICIPIO	249 988	123 494	49.4	126 494	50.6	
1990						
ESTADO	2 204 054	1 102 027	50.0	1 102 027	50.0	14
MUNICIPIO	314 345	155 601	49.5	158 744	50.5	
2000						
ESTADO	2 536 844	1 263 349	49.8	1 273 495	50.2	14
MUNICIPIO	380 509	187 591	49.3	192 918	50.7	
**CIFRAS CORRESPONDIENTES A LAS SIGUIENTES FECHAS CENSALES: 15 DE MAYO (1930); 6 DE MARZO (1940); 6 DE JUNIO (1950); 8 DE JUNIO (1960); 28 DE ENERO (1970); 4 DE JUNIO (1980); 12 DE MARZO (1990); 5 DE NOVIEMBRE (1995); Y 14 DE FEBRERO (2000).						
FUENTE: IIEGI. IV AL XVII CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1930 A 2000						
IIEGI. ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1995. RESULTADOS DEFINITIVOS. AGUASCALIENTES, AGS, MÉXICO, 1996.						
(*) CIFRAS POR CÁLCULO ESTADÍSTICO						

Estructura Urbana Actual

Descripción de la Estructura Urbana actual, señalando colonias, distritos, corredores industriales, comerciales y de servicios; estudio de la morfología del centro población, traza urbana actual, estructura vial regional, ocupación del área urbana en hectáreas, cuantificar el suelo habitacional, industrial, así como los corredores, áreas que cambian de función urbana original, concentración del equipamiento urbano; identificar los usos incompatibles, como los lugares de prostitución, de contaminación; tendencias de crecimiento; industrias altamente contaminantes dentro del área urbana.

Vivienda

- Dinámica de Crecimiento
- Características
- Densidad Domiciliaria
- Servicios de Infraestructura
- Déficit de Vivienda

Infraestructura

- Agua Potable
- Drenaje Sanitario
- Drenaje Pluvial
- Energía Eléctrica
- Alumbrado Público
- Pavimentación
- Relleno Sanitario

Vialidad y Transporte

- Sistema Vial
- Vialidad Infra urbana
- Transporte

Equipamiento Urbano

- Educación
- Cultura
- Salud
- Comercio
- Asistencia Social
- Comercio
- Abasto
- Comunicaciones
- Transporte
- Recreación y Deporte
- Servicios Urbanos
- Administración Pública
- Síntesis de la Problemática del Equipamiento Urbano (déficit)

Drenaje Sanitario

En la actualidad la mayor parte de la red de alcantarillado trabaja como sanitario, drenando solo las aportaciones pluviales del área de las viviendas conectadas al sistema, en la zona de Mazatlán no existe drenaje pluvial, los problemas de inundaciones se han agravado año con año.

La red de atarjeas esta formada en su mayoría por tuberías de concreto siempre variando entre 20 y 25 cm. de diámetro, estimándose una cobertura de acuerdo a la población y numero de descargas, del 89 %, cubriendo una superficie de 2,961 ha. La longitud de la red de atarjeas es de aproximadamente 633.7 Km. existe una superficie aproximada de 369 ha. sin servicio; principalmente en las colonias denominadas Felipe Ángeles, Lomas del Ébano, Mazatlán I, II, III, Villas del Sol, Loma Bonita, El Conchi, Libertad de Expresión y Jaripillo; la construcción de estas redes beneficiaria a casi 26,000 habitantes.

Las redes de atarjeas se interconectan por medio de 11 cárcamos de bombeo y líneas de presión, se destinan finalmente las aguas negras hacia una planta de tratamiento tipo primario ubicada en la falda del Cerro del Crestón, se desechan los líquidos al cuerpo receptor a través de un emisor submarino con tubo difusor que permite eliminar las aguas negras tratadas y distribuirlas en el

interior del mar; esta descarga corresponde aproximadamente al 94 % de las aguas negras generadas por la población.

Drenaje Pluvial

Como se menciona, es casi nulo el tipo de drenaje pluvial; por lo que se detectan muy escasa la infraestructura en la ciudad, encontrándose lo siguiente:

Colector Gutiérrez Nájera (entre Juan Carrasco y Av. Del Mar)

Colector Roosevelt (en el centro de la Ciudad)

Ducto Banrural (Av. Camarón Sábalo hacia el Mar)

Ducto Hotel Hacienda (Calle Río Fuerte hacia el Mar)

Ducto Lico Velarde (Fovissste, Lico Velarde y Amp. al arroyo Jabalines)

Ducto Pemex (Pemex, G. Leyva y Zapata al Estero del Infiernillo)

Ducto Rafael Buelna (Jesús Kumate y Av. La Marina)

Ducto Zona Dorada (Calle Laguna hacia el Mar)

Canal Av. Emilio Barragán (Av. Emilio Barragán y Miguel Alemán al Muelle)

Canal Av. Francisco Solís (Av. Fco. Solís hacia arroyo Tiros Cuates)

Canal Av. Internacional (Av. Internacional y Priv. Del Estero a Col. Azteca)

Canal Col. López Mateos (Col. López Mateos hacia arroyo Jabalines)

Canal Col. Zapata (Col. Zapata con salida a Av. Manuel J. Clouthier)

Canal Fracc. Infonavit Alarcón (Alarcón, Arboledas y Misiones al arroyo Jabalines)

Canal Fracc. Infonavit Playas (I. Playas a Leche Suprema al arroyo Jabalines)

La ciudad presenta la característica de húmedo caluroso, con abundancia de lluvias principalmente en el mes de septiembre, con un tipo de suelo con alta capacidad de absorción; por lo que en algunas zonas de la ciudad el nivel freático se encuentra a menos de un metro de la superficie de la tierra.

En temporadas de tormentas tropicales, la ciudad se ve afectada por inundaciones en diferentes zonas, y todos los desfuegos van a dar a los arroyos Jabalines, Santa Rosa, Urías, El Seminario, Pozos Cuates, y posteriormente al Estero del Infiernillo, Estero de Urías, Estero del Sábalo, Estero del Yugo, Estero la Escopama para desembocar al Océano Pacífico .

Energía Eléctrica

El área urbana de la ciudad de Mazatlán se encuentra electrificada a través del sistema de potencia Noroeste, que esta interconectado con líneas de transmisión de 230 kv.

La Termoeléctrica “José Aceves Pozos” de la Comisión Federal de Electricidad con una capacidad de generación de 616 MW, abastece la zona en condiciones normales, se cuentan con líneas de subtransmisión 115 KV. Para formar el anillo que suministra la energía eléctrica a cuatro subestaciones de distribución localizadas: una, en el centro (60 mva), otra, en el Conjunto Habitacional Infonavit Playas (70mva), una en Urías (60 mva) y la otra en la zona Cerritos (40 mva).

La Red de distribución cubre la mancha urbana y abastece también a poblaciones aledañas como El Conchi, Villa Unión, El Habalito, Isla de la Piedra y la zona del Delfín.

Alumbrado Público

Actualmente se estima que la ciudad cuenta con un 95 % de cobertura en las áreas ocupadas, el cual equivale a 17,000 luminarias instaladas, aproximadamente. De estas luminarias el 95 % son de tipo de vapor de sodio y el 5 % restante son de diferentes tipos, entre los que se encuentran el

vapor de mercurio, incandescentes, etc.; la red de alumbrado público, beneficia al 90 % de Población total.

La distribución del Alumbrado Público se destina el 40 % en la Zona Urbana, el 21 % en Avenidas, el 23 % en Fraccionamientos y el 16 % en la Zona Rural.

Pavimentación

La traza urbana de la ciudad es irregular, originada por la topografía y el poblamiento que manifiesta diferentes épocas, existe actualmente, por su forma de trazo, desde la clasificada como tipo de malla ramificada hasta la de trazo rectilíneo; esta variedad de formas provoca serios problemas, como cuellos de botella o conflictos viales, con relación al movimiento y a su fluidez que debe existir en la zona de los servicios viales más importantes en el primer cuadro.

La ciudad cuenta actualmente con un 42 % de vialidades pavimentadas, que benefician al 82 % de la población total, debido a los recursos destinados para satisfacer este rubro, el promedio anual es de 5 kilómetros de construcción y de 285mts. En reparación anual. Los costos que se generan por kilómetro construido es de \$ 2, 640,000.00 y por kilómetro de mantenimiento de \$1'280,000.00.

Relleno Sanitario

En la ciudad de Mazatlán, el acelerado crecimiento de su población, y su consecuencia en el destino de sus desechos, surge la necesidad de crear un Relleno Sanitario, con una ubicación estratégica, en la Carretera Internacional al Sur, al oriente de la colonia Urías (al lado del Basurón), que cuente con 20 hectáreas de terreno, proporcionando apoyo a la zona del Basurón, y con el tiempo adecuar el espacio en una zona de uso recreativo y de esparcimiento, provisto de áreas verdes que contrarreste el impacto ecológico que existe en este lugar, modificando el tipo de vida de sus habitantes.

Este proyecto proporciona además del uso adecuado, en el que apoya el respeto a las condiciones, normas y criterios con los que debe cumplir un relleno sanitario, con un buen funcionamiento a las colonias del contexto inmediato y el servicio general para toda la ciudad.

Vialidad y Transporte

Sistema Vial

El puerto de Mazatlán, por su ubicación geográfica se ha desarrollado en el ámbito social, turístico y económico. Su estructura urbana ha observado un acelerado crecimiento, lo que ha ocasionado un sistema vial desarticulado en algunas zonas, originado principalmente por los asentamientos humanos irregulares existentes.

La Estructura vial está compuesta por arterias de uso común de propiedades públicas destinadas al libre tránsito de vehículos y peatones. Estas vías sirven como nexos de comunicación entre las diferentes zonas de la ciudad, en este contexto se ha definido la jerarquización de las vías por su importancia y nivel de servicio. Esta clasificación cuenta con siete categorías que son:

- Carretera Regional
- Vías de Acceso Controlado
- Vialidad Primaria
- Vialidad Secundaria
- Calle Colectora
- Calle Local
- Vialidad Peatonal

Carretera Regional

Se comprende que son las arterias que unen dos o más comunidades, se subdividen en la Carretera Federal Libre Salidas Norte y Sur y la Carretera Federal de Cuota Maxipista “La Costera”.

Vías de Acceso Controlado

En la Ciudad de Mazatlán no se cuenta con este tipo de vías debido a su topografía y morfología de la ciudad, este sistema vial comprende el tipo de viaductos y periféricos.

Vialidad Primaria

Son las Avenidas principales dentro de la traza urbana, este tipo de vialidad, representa en la ciudad una longitud de 40 Km., de éstos el 7% es de menos de 4 carriles, el 2% de 4 a más carriles, manteniendo una cobertura de 24% en Pavimentación, y el 10% de deterioro.

Vialidad Secundaria

Son las Avenidas o calles de tránsito interno de una zona, las cuales se conectan con la vialidad primaria en total, abarcan 75 Km. de longitud, con una cobertura de pavimentación del 30% y el 15% en deterioro.

Calle Local

Son las calles que tienen como función conectar a los predios con la vialidad secundaria, permitiendo a su vez el acceso directo a las propiedades, actualmente se promueve un programa de activación urbana por parte del Ayuntamiento, el cual consiste en la rehabilitación e implementación de vialidades para la entidad.

Vías Peatonales

Son los corredores o calles para uso exclusivo del peatón, donde el uso Vehicular no está permitido.

Transporte

El Padrón Vehicular existente en la ciudad de Mazatlán, lo constituyen 51,559 vehículos inscritos a la fecha, conformados de la siguiente manera:

Auto 32,864 unidades

Camión 17,766 unidades

Ómnibus 179 unidades

Motocicleta 750 unidades

Total 51,559 unidades

Los vehículos se clasifican según el tipo de combustible con el que operan, de la siguiente manera:

50,939 Son de tipo de Gasolina

105 Son de tipo Gas Butano

515 Son de tipo Diesel

Se diferencian dos tipos de acuerdo a las necesidades de la población de dentro y fuera de la mancha urbana ocupada.

Clasificación del tipo de transporte

a) Foráneo

- De pasajeros
- De carga
- turístico

b) Urbano

- De pasajeros
- De carga

Transporte Foráneo

- El transporte Foráneo de Pasajeros cuenta actualmente con 165 vehículos registrados, los cuales, realizan un promedio de 3 corridas diarias por unidad, existe también el servicio de Taxis registrando 20 unidades, y 6 de tipo Aurigas; en el Transporte Foráneo de Carga, corresponden 220 vehículos, y en el Transporte Foráneo del tipo Turístico, cuenta con 25 vehículos. (Dirección de Tránsito y Transporte del Municipio).

Transporte Urbano

- El Transporte urbano se divide en: Urbano de Pasajeros y Urbano de Carga, El Transporte Urbano de Pasajeros en la ciudad es muy variado, porque cuenta con diferentes servicios, opciones de Minibuses y / o Urbanos Especiales, servicio de Taxis de dos agrupaciones distintas, existen también Aurigas y las Pulmonías, que son ya un símbolo del puerto.

Este tipo de Transporte, se divide de la siguiente manera:

- Transportes Urbanos Especiales 446
- Transportes Escolares 32
- Transporte Turístico 25
- Taxis 707
- Aurigas 160
- Pulmonías 350

Establece también que el transporte público urbano realiza un número determinado de viajes diarios, que determina su gran demanda y el uso indispensable de este servicio para la población, determinando que los autobuses realizan un total de 10 viajes y los Taxis, Aurigas y Pulmonías 28 viajes promedio al día. El Transporte Urbano de Carga mantiene un total de 222 Unidades en la ciudad de Mazatlán.

Según el Registro de Automóviles en la Delegación de Mazatlán existen 51,559 Vehículos de los cuales 32,864 son automóviles, 17,766 Camiones, 179 Ómnibuses, y 750 Motocicletas. En el tipo de

Combustible que utilizan se determina que 50,939 unidades son de Motor Gasolina, 105 de Gas Butano y 515 de Motor Diesel.

Transporte Aéreo

En el año de 1969, se inauguró el Aeropuerto Internacional “Gral. Rafael Buelna”, mismo que se localiza a 18 Km. de la ciudad, al sur de la Carretera Internacional México-Nogales y se logra una comunicación con 28 destinos, de la República y del Extranjero; su vía de comunicación es una Autopista de seis carriles y un camellón al Medio y en condiciones físicas de conservación adecuada.

Transporte Ferroviario

Entre los medios de transporte terrestre el Ferrocarril ocupa el segundo sitio de importancia por la contribución a la movilización de carga y pasaje. La Longitud de vías que registra el municipio es de 79.9 kilómetros que pertenecientes al Ferrocarril Sur - Pacífico de México en su ruta Guadalajara – Nogales. La terminal de carga se encuentra al norte de la ciudad y el transporte de pasajeros se realiza con cuatro trenes diarios de llegada y salida. El Porcentaje de tendido de vías a nivel estatal es de 11.5 % y conecta cinco estaciones localizadas en Mármol, Modesto, Redo, Mazatlán y Presidio.

Transporte Marítimo

Mazatlán figura entre los 14 principales puertos de altura y cabotaje, localizados en el litoral del Pacífico y entre los seis más importantes por su infraestructura que comprende 3,075 metros de protección, 6,945 metros de atraque y 82,432 metros cuadrados de áreas de almacenamiento.

La ciudad de Mazatlán ofrece conexiones a la gran península de Baja California Sur, por medio de tres barcos el “Carnival”, “Norwegian” y “Princess” conocidos como transbordadores, los que tienen demasiada demanda turística nacional y extranjera, ofreciendo servicios de pasaje y carga, incluyendo la transportación de vehículos; hacia La Paz, B.C.S. una zona libre para el comercio y con atractivos de interés turístico.

Contaminación de Aire

Entre los factores contaminantes de la atmósfera se encuentran, gases contaminantes generados por vehículos automotores que se calculan en 70,000 unidades aproximadamente, por otro lado las actividades industriales producen el 82% de gases contaminantes arrojados hacia la atmósfera, en el cual los vehículos automotores contribuyen con el 16.6% y el porcentaje restante 1.4% se debe a la quema de desechos al aire libre, combustión doméstica entre otros.

Considerando que el dinámico sistema de vientos que presenta nuestra ubicación biogeográfica, es un factor favorable que permite aun conservar la calidad atmosférica de nuestro municipio, ante la polución que generan las industrias, no hay que dejar de la mano algunos criterios relacionados con los estándares de calidad atmosférica.

Contaminación del Suelo

Diversos organismos institucionales y no gubernamentales se han dado a la tarea de ser punta de lanza en la implementación de acciones y medidas para contrarrestar los efectos negativos que ocasionan los residuos sólidos que contaminan nuestro suelo, dicha contaminación refleja la imagen de higiene y salud publica de nuestro puerto. El sistema tradicional del manejo de los desechos sólidos se describe de la siguiente forma:

- Barrer

- Recoger
- Transportar
- Depositar
- Almacenar

Este sistema de recolección de desechos sólidos que se sigue manejando, ya no cumple con las expectativas y exigencias de higiene y salud para el cual fueron creados, por lo que es necesario tomar en cuenta tecnologías alternativas que se han implementado con éxito en diversas ciudades.

El suelo se ve impactado también por las aguas negras y grises vertidas en forma indiscriminada en la superficie, debida a asentamientos humanos irregulares que se ubican sobre áreas en donde no existen servicios públicos por encontrarse debajo del nivel del mar, en cuencas y marismas.

Otro tipo de contaminación del suelo se puede encontrar en los desperdicios de peces que son arrojados por los pescadores al efectuar la limpia del pescado, todo ello al aire libre.

Riesgos y Vulnerabilidades

El desarrollo moderno de actividades que incluyen proyectos de explotación del suelo, extracción de recursos, eliminación de residuos, uso de cuerpos de agua y aguas subterráneas pueden producir impactos indeseables y generar cambios evidentes a los sistemas naturales que actualmente sustentan la vida.

Cuando la urbanización y la construcción de edificaciones no tiene una adecuada evaluación de su impacto afectan más drásticamente nuestro entorno ecológico, por lo que es importante considerar el uso de suelo y geología, ya que es importante en el diseño en ingeniería, la construcción y cimentación de edificios que incluyan previo análisis edafológico y geológico; todo ello para evitar producir impactos perjudiciales sobre el medio ambiente que puedan generar en su condición ambiental resultante una alteración que pueda afectar el funcionamiento óptimo de tal diseño o estructura, como pueden ser:

1. Hundimientos de terreno
2. Cambio de las características hidráulicas por efecto de erosión del suelo.
3. problemas de erosión en proyectos que implican explotaciones a lo largo de la zona costera, como son los puertos deportivos, instalaciones de amarre de botes, proyectos de desarrollo de puertos, etc.
4. Pérdida potencial de la integridad física de tubería enterrada en suelos ácidos o corrosivos como efecto del cambio de las características del suelo.
5. Intrusión salina provocada por el uso excesivo de agua subterránea en zonas costeras.

Todos estos impactos se clasifican en los siguientes tipos de riesgos:

Riesgos Hidrometeorológicos

Debido a su posición geográfica, la ciudad de Mazatlán tiene el peligro de ser afectada periódicamente por ciclones o huracanes, cuya temporada va de Julio a Octubre. A este problema se añade el de las zonas inundables localizadas al margen del Río Presidio, en las localidades del Walamo y Barrón, además de los asentamientos en los Esteros del Infiernillo y que afecta a las colonias: Klein, Tierra y Libertad, Rubén Jaramillo, Antonio Toledo Corro, Campo 7 y Casa Redonda. En otras zonas al oriente del Estero de Urías, el riesgo de inundaciones es muy grave por la escasa altitud de la zona.

Riesgos Sísmicos- Tectónicos.

El patrón Geológico - Estructural de Mazatlán, consiste en fallas y fracturas de considerables magnitud.

Se localizan cuatro fallas: A un costado de la población de Villa Unión, otra muy cerca del poblado El Habalito, otra más cerca del poblado de Miravalles, y la última pasa por un lado de los pueblos del Habal y Henequén.

Además existen dos fracturas: una cuya dirección es de norte a sur y de bastante longitud, localizada en los poblados de El Conchi y San Antonio, es notoria porque hacia ella se dirigen los asentamientos humanos, la otra se encuentra en los poblados de Palmilla y la Presa.

Riesgos Químicos

Se derivan sobre todo de dos industrias, la de Petróleos Mexicanos y la Termoeléctrica, se consideran vulnerables a incendio y / o explosión. El transporte de Energéticos para consumo industrial y urbano se realiza por medio de autotanques, lo que significa el tránsito de productos inflamables a través del área urbana.

Las industrias y gasolineras se encuentran diseminadas y no existe una circulación ex profeso para ello. Existen zonas habitacionales con alta vulnerabilidad a los incendios, en especial, en viviendas construidas con materiales inflamables, tales como cartón, madera y palma.

Riesgos Sanitarios

Estos son muy importantes, ya que se refieren a los desechos sólidos que desembocan por los alcantarillados en los Esteros del Infiernillo y de Urías, contaminando el suelo y el mar.

En los asentamientos localizados en el primero, la contaminación del suelo se ve propiciada por la inundación, la contaminación ambiental es causada por los hedores de las aguas negras, porque solamente está sanada la mitad de dicho estero.

Riesgos Humanos

Se producen por la vialidad de automóviles y peatones; principalmente están presentes en las intersecciones de carreteras y cruceros de avenidas.

Entre estas destaca el de la carretera México-Nogales con el Libramiento existente en sus dos puntos conflictivos, los cruces de las siguientes avenidas:

- Río Fuerte y Lola Beltrán.
- Carretera Internacional y Rafael Buelna.

- Avenida del Mar y Rafael Buelna.
- Avenida del Mar e Insurgentes.
- Carretera Internacional e Insurgentes.
- Juan Carrasco y Rotarismo.
- Gutiérrez Nájera y Juan Carrasco.
- Gutiérrez Nájera y Avenida del Mar
- Gutiérrez Nájera y Emilio Barragán.
- Zaragoza y Juan Carrasco - Aquiles Serdán.
- Miguel Alemán y Aquiles Serdán.
- 5 de Mayo y Paseo Claussen.
- Insurgentes y Gabriel Leyva
- Carretera Internacional y Avenida Del Canal.

Los grandes problemas del suelo urbano que se presentan en Mazatlán son:

- Insuficiencia de Reservas Territoriales
- Asentamientos Localizados en Zonas Peligrosas
- Irregularidad de la Tenencia de la Tierra
- Limitantes al Crecimiento de la Localidad

En estas condiciones el uso del suelo en Mazatlán es irracional, ya que por un lado su crecimiento es marcadamente horizontal y por el otro los asentamientos humanos irregulares se han venido localizando en zonas propensas a inundaciones e incluso altamente contaminadas. En la ciudad se distinguen básicamente cuatro zonas:

A. ZONA COMERCIAL

Ubicada en el centro o primer cuadro.

B. ZONA INDUSTRIAL – PORTUARIA

Localizada en la parte sureste.

C. ZONA TURISTICA

Que se extiende a lo largo de la Bahía de Puerto Viejo hasta la Playa Cerritos.

D. ZONA HABITACIONAL O VIVIENDA

Que constituye el área más extensa.

E. ZONA NUEVO MAZATLAN

Hacia la zona norte a lo largo del Estero del Yugo y Estero la Escopama.

La Zona Comercial, comprende aproximadamente 200 Has. y en ella se ubican las Oficinas de Gobierno, los Despachos particulares, los Establecimientos, Bancos, Tiendas Departamentales, etc..

La Zona Centro o primer cuadro representa el casco de la ciudad; a partir de este se ha ido esparciendo la urbanización y se transforma en una extensa área de servicios en general, a ella

tradicionalmente recurren los habitantes para proveerse de los bienes y servicios necesarios, además recibe constantemente la visita de personas que habitan en otros municipios: San Ignacio, Concordia, Elota, El Rosario y Escuinapa.

La Zona Industrial, se ha venido ampliando en la parte Sureste debido a la existencia de vías férreas, al canal de navegación del Puerto y el fácil acceso carretero.

La Zona Turística, comprende básicamente el malecón de la ciudad en donde se encuentran las playas y las instalaciones requeridas: Hoteles, Moteles, Parques de Camiones a Remolque, Restaurantes, Centros Nocturnos, Clubes de Golf, Etc.

Estructura Urbana

La Alternativa de Desarrollo Seleccionada para la ciudad de Mazatlán, como parte integrante de la Estructura Urbana consiste en promover el desarrollo equilibrado, buscando aprovechar al máximo la capacidad actual de utilización del Suelo, de la Infraestructura, del Equipamiento y de los Servicios Urbanos.

Se intenta adecuar la expansión urbana a los terrenos propuestos y alentar y consolidar el área urbana actual, apoyada en nuevos subcentros que ayuden a las zonas de crecimiento con los servicios necesarios para alcanzar la autosuficiencia.

La opción propuesta define un área de crecimiento que permitirá aprovechar las redes de infraestructura; de la forma paralela sugiere la redensificación del cinturón urbano actual. Se alienta la concentración de los estratos populares localizados en las zonas Norte y Noroeste.

Los Servicios Urbanos se ramifican a la Zona Central y a partir de ella se conforman desarrollos autosuficientes con el surgimiento de actividades económicas sobre los ejes viales existentes.

La Localización de las actividades industriales proseguirá sobre el Estero de Uríasen la parte Sureste.

Las actividades Turísticas y Comerciales se propagarán aún más a todo lo largo de la playa poblando los lotes vacíos de la Avenida Sábalo-Cerritos.

La Estructura Urbana propuesta se apoya en la circunvalación periférica y en los ejes viales que sirven para unir las zonas de trabajo con las áreas de futuro crecimiento habitacional, localizadas al Norte y Noroeste de la ciudad.

De Norte a Sur se han seleccionado aquellos ejes existentes que mediante su prolongación permiten comunicar esa dirección.

Como apoyo a los Ejes de Comunicación se proponen vías intermedias alimentadoras de tránsito local; se definen circuitos de acuerdo con las condiciones físicas y topográficas de la zona y en función del empleo del terreno.

Uso Actual del Suelo Urbano

El proyecto de Zonificación de Usos, Destinos y Reservas de Tierra, para la ciudad de Mazatlán, establece restricciones por medio de zonas en donde se pretende evitar la incompatibilidad de actividades.

La Zonificación y la Estructura propuesta son producto de las condicionantes socioeconómicas de la población y de la intención de cumplir con las metas y objetivos planteados.

Las zonas determinadas limitan el uso y destino del suelo, de acuerdo a las diversas actividades predominantes, como habitación, comercio, industria, etc.

Se prevé la ubicación de los servicios urbanos complementarios indispensables a la vida cotidiana de los habitantes a fin de evitar el abuso en la centralización de las actividades comerciales, recreativas, asistenciales y educativas; al mismo tiempo disminuyen los requerimientos en inversiones en las redes de comunicaciones y medios de transporte.

La zonificación y el sistema de comunicaciones y transporte constituyen la estructura urbana que es la directriz para el óptimo desarrollo de las actividades que se realizan en las unidades urbanas.

Las características y condiciones de cada zona se establecen a continuación y se describe en forma general la localización de los usos, destinos y reservas del suelo, así como las principales razones que determinan su clasificación.

Anexo a este programa de gestión ambiental se encuentra los documentos de los planes de desarrollo Urbano de tres de las ciudades donde se encuentra Salud Digna como referencia.

(Anexo G)

2.4 Infraestructura y Equipo Medico De Salud Digna.

La infraestructura de Salud Digna es tipo clínica de diagnostico consta de una serie de consultorios, salas, un taller de lentes, recepción, Sanitarios y lo necesario para ofrecer los servicios de diagnostico medico.

Salud Digna utiliza en sus clínicas equipo médico que se enlista en la siguiente tabla:

Servicios	Equipamiento	Materias primas
Densitometría Ósea	Densitómetro	Rollo desechable para cubrir densitómetro
Electrocardiograma	Equipo de Electrocardiograma	Electrodos, parches transductores
Examen de la vista	Lensometro, Gabinete de optometría	Papel para mentonera, toallitas desinfectantes
Taller y Laboratorio de Lentes	Biseladora, Ranuradora, Generadores, Lijadoras, Pulidoras, bloqueadoras de lentes	Pulimento, lijas para lentes, sellador para lentes, lentes bases, bases para lentes
Laboratorio Clínico	Equipos para Química Sanguínea, Biometría hemática, pruebas Hormonales, Examen General	Reactivos para pruebas, tubos para muestras, vasos para muestras, agujas, lancetas, jeringas, torniquetes, guantes,

	de Orina, Tiempos de coagulación, Centrifuga, Microscopio entre otro equipo de laboratorio menor	cubre bocas, algodón, alcohol, porta objetos, micro tubos, etc.
Mastografía	Mastografo	Placas
Papanicolaou	Mesa de exploración y lámpara	Espejos vaginales, citokits, bata desechable, guantes, fijador de muestras
Rayos X	Sala de Rayos X, Digitalizador de imágenes, e impresora de placas	Placas chica, mediana y grande
Ultrasonido	Equipo de Ultrasonido	Gel para ultrasonido, rollo cubre cheslón, bata desechable
Tomografía	Tomógrafo	Placas, medio de contraste, accesorios para perfusión de medio de contraste, bata.

Tabla de Equipo medico de Salud Digna

2.5 Personal profesional de Salud.

Salud Digna para ofrecer sus servicios lo hace con un equipo interdisciplinario de profesionales de la salud que consiste de:

- Médicos Radiólogos
- Médicos Ultrasonografistas
- Médicos Patólogos
- Médicos Cardiólogos
- Químicos Farmacobiologos
- Enfermeras
- Técnicos Químicos
- Técnicos Radiólogos
- Optometristas
- Asistentes médicos
- Recepcionistas

2.6 Cómo se incorporan los principios de “Green Building” a través de espacios sostenibles.

Salud Digna no cuenta con instalaciones que se consideren sostenibles debido a que el modelo se establece en ubicaciones ya construidas y solo se hacen las adecuaciones necesarias para contar con los espacios para los diferentes servicios que se ofrecen.

Hoy por hoy Salud Digna tiene una estrategia para integrar tecnología que permita el ahorro tanto de energía como de recursos que se utilizan en las clínicas, así como integrar materiales o insumos con características biodegradables o provenientes de material reciclado tendientes a contar con espacios sostenibles en las clínicas. Para este fin se tiene documentado un programa de espacios sostenibles donde claramente se establecen las estrategias y mecanismos para integrar tanto tecnología de ahorro como insumos considerados como amigables con el medio ambiente. (Anexo N). En la tabla de abajo se muestran las diferentes tipos de tecnologías que se pretenden integrar en las clínicas nuevas que se vayan abriendo con el proyecto financiado del Banco Interamericano de Desarrollo, así como la implementación paulatina en las clínicas que ya están actualmente operando.

Tabla de Tecnología de ahorro de energía y recursos

	Tecnología	Características
1	Dispensador Electrónico Para Papel de Baño.	Mejora la higiene de los baños, Reduce al 20% en la cantidad de papel higiénico consumido. Batería de larga duración (más de 1 año).
2	Papel Higiénico Biodegradable.	100% biodegradable, reduce en un 74% la contaminación atmosférica, se biodegrada más rápido que otros papeles, se disuelve en agua casi inmediatamente.
3	Secador de Manos Electrónico	Bajo consumo eléctrico, protege de las bacterias durante toda su vida útil, ecológico 100%
4	Mingitorio Ecológico.	100% seco, no usa agua, se adapta a la salida convencional del drenaje, no usan fluxómetros, no permiten el crecimiento de bacterias, reduce el costo y tiempo de mantenimiento y se limpia de manera más fácil que uno convencional.
5	Sanitarios Ecológico	Reducen en 50% el consumo de agua potable, se recicla el agua mediante el lavamanos.
6	Lavamos Ecológico	
7	Detectores de movimientos para el prendido y apagado de luz	Reducen considerablemente el uso de energía eléctrica en sitios como baños, oficinas y consultorios.
8	Impermeabilizante ecológico.	Cuentan con Filtro solar UV-SHIELD, alto poder reflejante y son 100% ecológicos.
9	Bolsas Ecológicas.	Demora dos años en degradarse, mantienen las mismas características que una bolsa normal (resistencia, elasticidad, etc.), tintas no contaminantes
10	Dispensador Automático de jabón con sensor.	Coloca solo la cantidad ideal de bajo en las manos, evita la transmisión de gérmenes, fácil de rellenarse, hace saber cuando sea necesario rellenarlo.

11	Tintas biodegradables para impresión.	Permiten reciclar el papel impreso con mayor eficiencia, el proceso de la tinta no genera emisiones, los costos totales se reducen hasta en una tercera parte.
12	Hoja para cama medica eco-amigable	Respetuosa del medio ambiente, se hace de telas no tejidas, de la película del PE, de la pulpa de la pelusa y del polímero absorbente
13	Jabones biodegradables	Certificados como 99% biodegradables en 5 días. No contienen ningún producto animal.
14	Gel para electrocardiograma biodegradable	100% biodegradable
15	Gel para ultrasonido biodegradable	Es más barato que un gel normal, y se degrada más rápido
16	Láminas adhesivas transparentes para disminución de calor	Reducen la entrada del sol, Detiene hasta el 78% de calor del sol en la ventana. Ahorro energético en sistemas de refrigeración

Ejemplo de ello es actualmente en el servicio de Rayos X, Mastografía y Tomografía Salud Digna ha incorporado y mantiene en todas las clínicas tecnología de revelado en seco para la impresión de placas de Rayos X, Mastografía y tomografía, esto permite la conservación de recurso ya que no se utilizan los químicos que suelen utilizarse para el revelado ordinario con sustancias químicas.

En cuanto a este proceso, existen diversas formas de obtener una placa de revelado, estas técnicas son dos: una es la de revelado en húmedo y la otra es la de revelado en seco. Abarcaremos cada una de las dos técnicas principales para entender mejor el proceso.

El revelado en húmedo o tradicional, se lleva acabo a través de 5 pasos: Remojo inicial, El baño de Paro, El Fijado, el lavado y el Fijado. En cuatro de los 5 pasos hay utilización de sustancias químicas que tienen un tiempo de vida útil y después deben disponerse como residuos químicos peligrosos. Todo el proceso se debe realizar por parte de personal altamente capacitado para el manejo de sustancias peligrosas y existe siempre el riesgo de intoxicación con las mismas si no hay un manejo adecuado.

Este tipo de revelado también por los pasos que se deben hacer suele ser tardado hasta 15 minutos y llevado acabo en condiciones especiales como es un cuarto oscuro bajo condiciones de temperatura y humedad controladas.

Por otro lado el **revelado en seco o revelado Digital**, una de las ventajas de esta tecnología es que se presenta la imagen en una placa radiográfica o en una pantalla, según sea la necesidad del usuario. Esta cualidad reside en que esta tecnología es modular. Podemos obtener imágenes digitales absolutamente nítidas en pocos segundos en su pantalla, tanto si la radiografía se hace en la sala de rayos X o en el mismo puesto de tratamiento. El sistema de archivo automático por pacientes en el PC le garantiza la seguridad de los datos y un flujo de trabajo sin esperas.

Tomando en cuenta que un ordenador sólo maneja formatos de información digital que se encuentran en códigos ASCII, EBCDIC, etc. Es necesaria que una imagen que se tiene en información análoga sea convertida en digital, que permita ser procesada por un sistema de almacenamiento electrónico, para después ser manipulada.

Esta imagen puede ser de dos tipos, que la imagen sea análoga o sea capturada en un chasis especial que en su interior ya ha sido capturada electrónicamente por medio de chips.

En el caso que la placa se tenga en físico y sea necesario tenerla en formato digital, tiene que ser escaneada. Se realiza una muestra de la imagen y se confecciona un mapa en forma de cuadrícula de puntos elementales (píxeles). A cada píxel se le asigna un valor tonal (negro, blanco, gris, color) el cual está representado por un código binario (ceros y unos). Estos dígitos binarios ("bits") para cada píxel, son almacenados en una secuencia y con frecuencia reducidos a una representación matemática (compresión). Luego el ordenador interpreta esta secuencia de bits para reproducir una versión analógica para su visualización o impresión.

En este tipo de revelado no interviene ningún tipo de sustancia química en el proceso ya que es un proceso estrictamente digital y sin la generación de desechos que se consideren contaminantes.

La totalidad de las clínicas incorpora sistemas de iluminación de luz blanca a través del uso de lámparas con barras de neón ahorradoras de energía con ellos también se busca el ahorro de energía en todas las clínicas.

El recurso que más se consume en Salud Digna es la energía eléctrica. En el programa de espacios sostenibles se encuentran las estrategias para el ahorro de energía eléctrica.

En esta tabla se presenta el consumo en energía eléctrica en relación a los estudios realizados que generan un gasto de energía eléctrica, como son Ultrasonido, Rayos X, Mastografía, densitometría ósea, Electrocardiograma, laboratorio, Óptica y lentes.

Sucursal	2008			2009			A Junio de 2010			Global
	Consumo	Estudios	Kw/	Consumo	Estudios	Kw/	Consumo	Estudios	Kw/	Kw/
			Estudio			Estudio			Estudio	
Culiacán	146,764	345,008	0.43	222,137	406,720	0.55	104,125	232,538	0.45	0.48
Mazatlán	48,932	80,775	0.61	84,761	185,848	0.46	42,082	99,098	0.42	0.48
Los Mochis	61,280	85,825	0.71	105,760	218,536	0.48	47,360	117,576	0.40	0.51
Guasave	9,691	7,220	1.34	73,976	149,252	0.50	31,414	90,302	0.35	0.47
Guamúchil				15,111	44,883	0.34	8,659	44,386	0.20	0.27
Mazatlán 2				13,619	39,668	0.34	9,632	49,441	0.19	0.26
Navolato				21,298	27,679	0.77	18,255	31,260	0.58	0.67
Escuinapa				751	2,174	0.35	4,370	24,405	0.18	0.19
El Fuerte				1,186	4,548	0.26	3,294	24,285	0.14	0.16
JJríos							2,836	8,877	0.32	0.32
Tijuana	140,920	222,928	0.63	140,640	246,098	0.57	48,264	134,673	0.36	0.55
Mexicali	110,635	121,967	0.91	59,097	164,339	0.36	42,350	82,183	0.52	0.58
Mexicali 2				9,764	15,673	0.62	7,360	28,424	0.26	0.39
TOTAL	518,222	863,723	0.60	748,100	1,505,418	0.50	370,001	967,448	0.38	0.49

Información del 2008/ 2009/ del 01 de enero al 30 de Junio del 2010

Lo que se puede apreciar en la tabla es como el consumo por estudio ha ido bajando de 0.60 Kw/estudio en el 2008 a 0.38 Kw/Estudio en el 2010 (representando un 36% menos gasto por estudio), esto es debido que al incrementar los estudios se usa más eficientemente la energía eléctrica contribuyendo responsablemente al cuidado ambiental y mejor aprovechamiento de los recursos energéticos.

En la siguiente tabla se muestra el costo de la energía eléctrica en relación a los estudios realizados.

Sucursal	2008			2009			2010			Global
	Costo	Estudios	Kw/	Costo	Estudios	Kw/	Costo	Estudios	Kw/	Costo/
			Estudio			Estudio			Estudio	
Culiacán	\$ 371,473	345,008	\$ 1.08	\$ 437,120	406,720	\$ 1.07	\$ 184,335	232,538	\$ 0.79	\$ 1.01

Mazatlán	\$ 115,835	80,775	\$ 1.43	\$ 228,945	185,848	\$ 1.23	\$ 97,395	99,098	\$ 0.98	\$ 1.21
Los Mochis	\$ 124,784	85,825	\$ 1.45	\$ 189,471	218,536	\$ 0.87	\$ 83,496	117,576	\$ 0.71	\$ 0.94
Guasave	\$ 19,673	7,220	\$ 2.72	\$ 150,839	149,252	\$ 1.01	\$ 62,195	90,302	\$ 0.69	\$ 0.94
Guamúchil				\$ 58,503	44,883	\$ 1.30	\$ 26,005	44,386	\$ 0.59	\$ 0.95
Mazatlán 2				\$ 43,951	39,668	\$ 1.11	\$ 28,167	49,441	\$ 0.57	\$ 0.81
Navolato				\$ 30,315	27,679	\$ 1.10	\$ 20,222	31,260	\$ 0.65	\$ 0.86
Escuinapa				\$ 3,898	2,174	\$ 1.79	\$ 7,064	24,405	\$ 0.29	\$ 0.41
El Fuerte				\$ 1,905	4,548	\$ 0.42	\$ 14,884	24,285	\$ 0.61	\$ 0.58
JJRíos							\$ 8,585	8,877	\$ 0.97	\$ 0.97
Tijuana	\$ 213,895	222,928	\$ 0.96	\$ 199,980	246,098	\$ 0.81	\$ 74,552	134,673	\$ 0.55	\$ 0.81
Mexicali	\$ 168,166	121,967	\$ 1.38	\$ 88,354	164,339	\$ 0.54	\$ 64,564	82,183	\$ 0.79	\$ 0.87
Mexicali 2				\$ 27,651	15,673	\$ 1.76	\$ 19,567	28,424	\$ 0.69	\$ 1.07
TOTAL	\$1,013,826	863,723	\$ 1.17	\$1,460,933	1,505,418	\$ 0.97	\$691,030	967,448	\$ 0.71	\$ 0.95

Información del 2008/ 2009/ del 01 de enero al 30 de Junio del 2010

Como se puede apreciar en la tabla anterior es que el costo del kw por estudio también ha disminuido drásticamente en el 2010 con un costo de \$0.71 por kw/estudio vs. \$1.17 por kw/estudio en el 2008, representando un 39% menos por estudio.

Algunas acciones que ayudaron a este resultado son los programas de toma de conciencia que se les ha proporcionado a los empleados a través del semanario informativo, el incremento en los estudios, así como la instalación de equipos de aire acondicionado de alta eficiencia.

2.7 Información sobre las fuentes de agua potable, el sistema de descarga de efluentes líquidos domésticos, y de los desechos sólidos domésticos.

Salud Digna en cada una de las clínicas utiliza como fuente de agua potable la red pública municipal en cada una de las ciudades donde esta establecida, y en los lugares donde planea sus

próximas ubicaciones, al igual que la fuente de agua potable es la red pública, también el sistema de descarga de los líquidos no peligrosos de la clínica son desechados en la red de drenaje público municipal en cada ubicación.

Todos aquellos desechos sólidos considerados como Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI's) son desechados a través de un servicio autorizado externo quien con una frecuencia que depende del tamaño de cada clínica hace visitas programadas para retirarlos y hacer su disposición final. Para ello se tienen protocolos estrictos que detallan de cómo se lleva a cabo el manejo y la disposición final de los RPBI's y se muestran en los anexos A y B, así como el registro normativo que se requiere como generador de RPBI ante la autoridad competente.

Se anexa como referencia del sistema de recolección y disposición de RPBI's un calendario de recolección que incluye la frecuencia para cada una de las clínicas existentes de Salud Digna, así como un documento con fotografías con algunos ejemplos de los almacenes temporales de RPBI's, así como recipientes utilizados y simbologías en el (**Anexo H**)

Un escrito de cómo se lleva a cabo el tratamiento de los RPBI's por parte del proveedor que nos brinda este servicio se incluye en el mismo Anexo H.

2.8 Mecanismos e instrumentos de consulta/socialización durante el establecimiento de una Clínica de Salud Digna.

El modelo de clínicas de Salud Digna actualmente cuenta con un procedimiento que establece los lineamientos de seguridad ambiental y laboral en las obras de adecuación de las clínicas (**Anexo K**), en estos lineamientos uno de los pasos iniciales en el desarrollo de una obra está establecido un mecanismo de consulta/socialización el cual contempla el reunirse con los representantes del área donde se establecerá una clínica para informar el establecimiento de la misma explicando los servicios que tendrá y las regulaciones a las que está sujeta y con ello verificar que no exista ningún inconveniente, dejando evidencia en un minuta de la reunión, la cual firmarán de forma autógrafa los presentes en la misma. Cabe mencionar que las zonas consideradas por el modelo es exclusivamente en zonas comerciales donde el uso de suelo es comercial y no para uso de casa habitación, Salud Digna mantiene mecanismos permanentes para obtener las posibles quejas de los usuarios de sus servicios, así como quejas de cualquier tipo, estos mecanismos constan de buzones de sugerencias en cada clínica, un número 01-800 disponible para que los usuarios y público en general pueda hacer uso de este canal de comunicación para externar sus comentarios, sugerencias peticiones o quejas.

Adicionalmente a esto durante las horas de operación cada clínica cuenta con un Gerente quien también atiende cualquier petición que pueda haber en cualquier sentido. Estos mecanismos reciben cualquier tipo de queja, sugerencia u observación tanto de usuarios como en un momento dado de cualquier persona que le pudiera interesar algo sobre la institución y en un momento dado para recibir alguna petición de algún vecino de la zona donde se encuentra la clínica. Durante el tiempo que ha operado el modelo de Salud Digna no se ha recibido petición alguna en el sentido de que la clínica cause algún tipo de incomodidad, daño o inconveniente.

3. Diagnóstico del Área de Influencia, Beneficiarios del Programa, caracterización del área de impactos inmediatos y condiciones ambientales actuales.

El Proyecto de Salud Digna incluye la readecuación/remodelación de espacios físicos ya existentes en diferentes ciudades en diferentes estados de la Republica Mexicana, los cuales aún no han sido identificados con exactitud.

Sin embargo el área de influencia del modelo esta bien definida, el modelo como se comentaba en puntos anteriores, esta diseñado para estar ubicado estratégicamente en la parte central de las zonas urbanas de las ciudades con 150,000 habitantes o más, de tal forma que se asegura estar en una zona donde convergen las rutas de transporte publico, de tal forma que se asegure el acceso a sus servicios al mayor número de personas.

Otra ubicación considerada en el modelo son aquellos núcleos de las ciudades que concentran cantidades importantes de habitantes y de igual forma considerando que estén muy cercanas las principales rutas de transporte público, esto ultimo es importante para el modelo, debido que su target, son los últimos cuatro deciles de la población, quienes difícilmente tiene acceso a tener auto propio y se trasladan normalmente en transporte publico. Condición que actualmente se cumple en las 17 clínicas existentes de Salud Digna con resultados probados y exitosos en todos los casos.

Están plenamente identificadas las condiciones ambientales en estas zonas urbanas y están de acuerdo las características propias que tienen estos sitios donde existe un sin numero de edificaciones de comercios donde converge un número importante de personas, ya que se concentran una serie de negocios que ofrecen tanto venta de todo tipo de artículos como aquellos que ofrecen servicios diversos. En síntesis son Zonas en cada ciudad dedicadas exclusivamente al comercio de productos y servicios donde muy rara vez existen áreas verdes.

3.1 Ubicación de las clínicas actuales.

Las clínicas actuales esta ubicadas como lo muestra la siguiente tabla

República Mexicana					Estados Unidos
AGUASCALIENTES	BAJA CALIFORNIA	GUANAJUATO	SINALOA	SONORA	CALIFORNIA
1. Aguascalientes	2. Mexicali 3. Nuevo Mexicali 4. Tijuana Centro 5. Tijuana Guillen 6. Ensenada	7. Leon	8. Culiacán 9. Guamúchil 10. Guasave 11. Los Mochis 12. Mazatlán Centro 13. Mazatlán Juárez 14. Navolato	15. Hermosillo 16. Obregón	17. Los Ángeles – Huntington Park

Algunas de las ciudades en las que tenemos claro que abriremos nuestras siguientes clínicas son:

- 1) Culiacán, Sin (Clínica 2)
- 2) Nogales, Son
- 3) San Luis Río Colorado, Son

- 4) La Paz, B.C.
- 5) Tijuana (Clínica 3)
- 6) Tepic, Nayarit
- 7) Guadalajara, Jal. (estimamos que puede haber al menos 6 clínicas)

3.2 Caracterización socio-económica y ambiental.

No se tienen identificados factores socio-ambientales que pudieran verse afectados por el establecimiento del modelo de Salud Digna en las diferentes ciudades donde actualmente se encuentra instalado la institución, pero cabe mencionar que a 8 años de operación del modelo a probado beneficios directos a sus usuarios, que se reflejan en el crecimiento exponencial de la demanda de los servicios que se ofrecen, abajo las graficas muestran el crecimiento que Salud Digna ha tenido en los últimos años tanto en servicios ofrecidos como en pacientes atendidos.



Crecimiento de Estudios Atendidos por Salud Digna



Crecimiento de Pacientes Atendidos por Salud Digna

Por tratarse de servicios de Salud el modelo se rige bajo normas ambientales y de Salud muy estrictas que vigilan autoridades federales como lo es la Secretaría de Salud (SSA), a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en este sentido una clínica no puede operar sin dar cumplimiento a cabalidad con la normatividad referente a Salud y Ambiente solicitado por dichas dependencias, estas normativas consideran entre sus requerimientos aspectos que tienen que ver con el uso de suelo, calidad del aire, ruido, condiciones del terreno, los servicios hidráulicos, flora y fauna, así como la seguridad del personal ante situaciones de emergencia o contingencia.

3.3 Aspectos socioeconómicos.

En los últimos 10 años las defunciones por cáncer de mama se han incrementado en un 51%, siendo la primera de causa de muerte por cáncer en México, sin contar que el 60% de los diagnósticos son detectados tardíamente y por ende sólo 6.5% de las mujeres tienen esperanza de curarse por completo.

Como este ejemplo, todas las cifras de enfermedades crónico degenerativas han ido en aumento año con año sin que los esfuerzos realizados por diversas organizaciones y dependencias hasta el momento hayan dado un resultado palpable y definitivo en la lucha contra dichos padecimientos.

Indicadores básicos, México, 2008

Población total	106 682 518
Esperanza de vida al nacer (años)	75.1
Esperanza de vida a los 60 años	21.2
Tasa de mortalidad general	4.9
Tasa de mortalidad infantil	15.2
Razón de mortalidad materna	57.0
Prevalencia de diabetes en adultos (2006) (%)	14.4

Prevalencia de hipertensión arterial en adultos (2006)(%)	43.2
Proporción de partos atendidos por personal calificado	94.0
Cobertura de vacunación del esquema básico (%)	
En menores de 1 año	94.5
Entre 1 y 4 años	97.9
Población cubierta por la seguridad social	48 368 414
Población cubierta por el Seguro Popular de Salud	27 176 914
Población no asegurada	31 137 190
Gasto total en salud como porcentaje del PIB	5.9
Gasto total en salud per cápita*	890
Gasto público en salud como porcentaje del gasto total en salud	46.7
Porcentaje de hogares con gastos catastróficos por motivos de salud	2.4
*Dólares PPA (paridad de poder adquisitivo)	

Fuente: Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Estimaciones con base en las proyecciones de la población de México 2005 - 2030, CONAPO. México, D.F.: Secretaría de Salud 2006.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del INEGI, en el 2010 el 33.85% de la población en México no contaba con cobertura de servicios médicos en ninguna institución de salud.

La principal institución que otorga cobertura en salud en México es el Instituto Mexicano del Seguro Social, la cual da cobertura al 31.49% de la población, y cuenta con una red de clínicas y hospitales en todo el país. El tiempo de espera que esta institución otorga a los pacientes en lo referente a estudios de diagnóstico es demasiado largo, por lo que tenemos en la institución, todos los días, cientos de órdenes de IMSS, ISSSTE y otras instancias públicas de salud.

Por otro lado, en los últimos años ha venido ganando terreno la cobertura médica por parte del Seguro Popular con un 23.35% de la población, sin embargo, la cobertura que ofrece en cuestión de estudios es muy limitada haciendo que sus pacientes busquen servicios por su cuenta.

COBERTURA DE SALUD EN MEXICO	Habs	%
No especificado	1,801,653	1.60%
Con derechohabiencia por lo menos en 1 institución	72,514,513	64.55%
Sin derechohabiencia	38,020,372	33.85%
Total	112,336,538	100.00%

INSTITUCION	Afiliados	%
Con derechohabiencia al ISSSTE	6,303,630	5.61%
Con derechohabiencia al IMSS	35,380,021	31.49%
Con derechohabiencia a Pemex, Defensa o Marina	1,091,321	0.97%
Con derechohabiencia al ISSSTE estatal	900,884	0.80%
Con derechohabiencia a una Institución privada	2,006,687	1.79%
Con derechohabiencia al Seguro Popular o una Nueva Generación	26,229,071	23.35%
Con derechohabiencia a Otra institución	1,647,155	1.47%

3.3.1 Población.

Si consideramos la deficiente cobertura médica con la que cuenta el país, el bajo porcentaje del PIB que se destina en salud, el alto índice de población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza y que los estudios clínicos de diagnóstico en la actualidad tienen un costo muy elevado, es claro que la población de escasos recursos difícilmente puede acceder a servicios preventivos de salud por lo que no es posible detectar enfermedades crónico-degenerativas en etapas tempranas cuando todavía se pueden curar. Un alto porcentaje de los casos diagnosticados se detectan tardíamente, lo cual implica tratamientos más caros y menores probabilidades de recuperación y supervivencia.

Pensando en los sectores de la población más desprotegidos, Salud Digna contribuye a la prevención y detección temprana de enfermedades ofreciendo estudios de diagnóstico de primera calidad a precios sustancialmente más bajos que las opciones existentes.

Durante 2011, hemos atendido a más de un millón de personas, realizando más de dos millones de estudios.

Número de beneficiarios directos en el año 2011 (Ene-Nov)	1,086,120
El promedio las familias mexicanas se integran por 4 integrantes.	
Número de beneficiarios indirectos en el año 2011	4,344,480

Concepto	Grupos	Cantidad	%
GRUPO DE EDAD	Lactantes	21,722	2%
	Niños / Adolescentes	76,028	7%
	Jóvenes	173,779	16%
	Adultos	695,117	64%
	Ancianos	119,473	11%
	<i>Total</i>	<i>1,086,120</i>	<i>100%</i>
UBICACIÓN	Urbana	944,924	87%
	Rural	141,196	13%

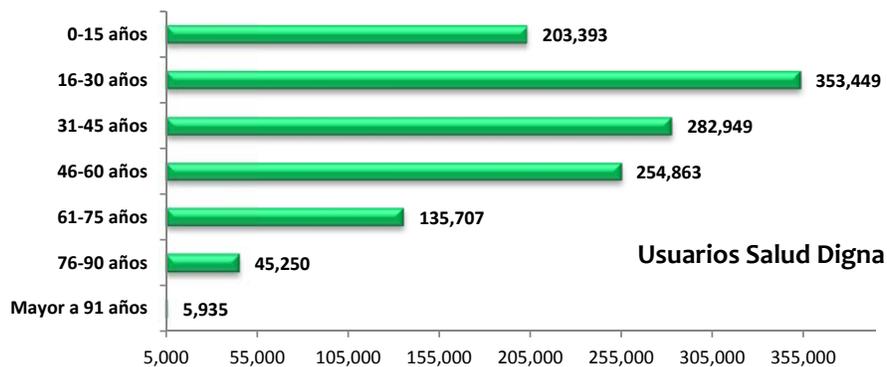
	Total	1,086,120	100%
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Alto	5,431	1%
	Medio	304,114	28%
	Bajo	537,629	50%
	Pobreza Extrema	238,946	22%
	Total	1,086,120	100%
SEXO	Femenino	651,672	60%
	Masculino	434,448	40%
	Total	1,086,120	100%
Población que pagó cuota de recuperación		1,031,814	95%
Población que no pagó cuota de recuperación		54,306	5%
Total		1,086,120	100%

Entidades federativas y municipios donde se encuentra la población beneficiada

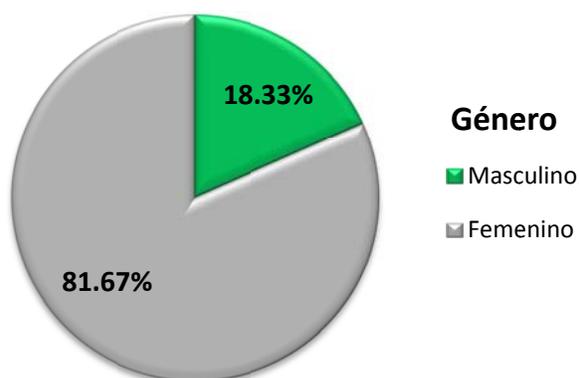
Entidad	Municipio	%
Sinaloa	Ahome, Guasave, Salvador Alvarado, Navolato, Culiacán, Mazatlán.	60%
Baja California	Tijuana, Mexicali	25%
Guanajuato	León	5%
Aguascalientes	Aguascalientes	4%
Sonora	Cajeme, Hermosillo	6%
TOTAL		100%

Demografía de los pacientes

El análisis de la demografía de los pacientes le permite a Salud Digna conocer a los usuarios con el fin de diseñar planes estratégicos según las necesidades de cada grupo.



Relación según género de pacientes atendidos



Clínica	Masculino	Femenino
Culiacán	17.81%	82.19%
Mazatlán	21.17%	78.83%
Los Mochis	20.41%	79.59%
Guasave	18.32%	81.68%
Guamúchil	21.27%	78.73%
Navolato	19.34%	80.66%
Escuinapa	22.81%	77.19%
El Fuerte	22.69%	77.31%
Tijuana	14.10%	85.90%
Mexicali	15.36%	84.64%
TOTAL	18.33%	81.67%

Información Sisprevención 01 de Enero al 30 de Junio del 2010

Medición de patologías.

El Sistema de información interna de Salud Digna, llamado Sisprevención, nos permite llevar un registro de las patologías encontradas en nuestros pacientes.

El registro de esta información le facilita a Salud Digna medir el impacto social que tiene en la comunidad donde hay presencia, así como darle seguimiento a los casos encontrados. En sistema se registra la patología detectada en el paciente y esta información está ligada a los datos de contacto del mismo, dando oportunidad a canalizarlos a instituciones de salud especializadas en el tratamiento.

Existe en Salud Digna un procedimiento documentado para la canalización de pacientes que son identificados con una enfermedad que requiere una atención inmediata en un nivel superior de atención a la salud, en él se describe perfectamente las acciones tomadas por los coordinadores médicos o gerentes de las clínicas para asistir a los pacientes que se encuentran en esta situación, este procedimiento se encuentra en el **Anexo O**.

Semanalmente, se emite un reporte de los estudios realizados y de las patologías encontradas lo cual evidencia el impacto que estamos teniendo en la comunidad y que todos los empleados puedan ver la contribución de su trabajo.

Durante el 2011, se detectaron 44,833 casos de pacientes con diabetes, pacientes con osteopenia u osteoporosis y lesiones sospechosas de malignidad para cáncer de mama y cáncer cervico-uterino.

	Diabetes	Cáncer-Cervico uterino	Cáncer de Mama	Osteoporosis	Total
Salud Digna	37,709	515	356	6,253	44,833

• SisPrevención de 1 Enero al 30 de Noviembre 2011, Sospecha de Malignidad

Como se puede observar, son cifras realmente alarmantes y muchos de estos pacientes pudieron detectar su padecimiento gracias a los paquetes y precios accesibles que les ofrecimos y ahora tendrán oportunidad de tratarse y de poder mejorar sustancialmente su calidad de vida.

Creemos como institución, que existe una cultura médica con un paradigma centrado en curar, más que en prevenir, y consideramos nuestra labor el contribuir a cambiar esa mentalidad, poniendo al alcance de las personas las herramientas para lograrlo. Las siguientes enfermedades son algunos de los flagelos más importantes y desastrosos que tiene México en el área de la Salud, y son por ello algunos de los principales focos de atención que tienen nuestros estudios.

3.3.2 Niveles de urbanización:

Prácticamente todas las ubicaciones actuales de las clínicas de Salud Digna se encuentran en Zonas totalmente urbanizadas precisamente por estar situadas en el corazón de la ciudades donde esta Salud Digna en la sección 2.3 se muestran los datos de urbanización con que cuentan 3 ciudades en la que tiene prescencia Salud Digna.

3.3.3 Indicadores de renta:

En la tabla de abajo se anexa los niveles de renta que actualmente Salud Digna esta pagando en sus ubicaciones actuales.

	Sucursal	M2	Renta	Costo x M2
1	Tijuana No.1	554	27.750,00	\$50
2	Ensenada	470	44.400,00	\$94
3	Los Mochis	403	40.314,00	\$100
4	Cd. Obregón	400	29.000,00	\$73
5	Culiacán No. 1A	396	33.894,15	\$86
6	Leon	386	50.000,00	\$130
7	Mazatlán No. 1	317	20.880,00	\$66
8	Guasave	310	30.526,53	\$99
9	Hermosillo	304	45.020,98	\$148
10	Culiacán No. 1B	272	23.200,00	\$85

11	Mexicali No. 1	260	25.419,00	\$98
12	Tijuana No. 2	242	40.558,40	\$168
13	Aguas Calientes	179	22.214,00	\$124
14	Guamúchil	164	15.000,00	\$91
15	Navolato	146	11.209,00	\$77
16	Mazatlán No. 2	137	15.484,25	\$113
17	Mexicali No. 2	104	13.476,41	\$130

3.3.4 Educación.

En la tabla de abajo se muestra el nivel de escolaridad de la población mayor a 15 años en el último censo de población del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en los estados donde Salud Digna tiene presencia.

Estado	Grado de Escolaridad en mayores de 15 años
Baja California	9.3
Sonora	9.4
Sinaloa	9.1
Aguascalientes	9.2
Guanajuato	7.7

Referencia:

<http://www2.inegi.org.mx/sistemas/mapatematicomexicocifras3d/default.aspx?e=0&mun=0&sec=M&ind=1005000038&ani=2010&src=0&i=>

3.3.5 Sistemas de organización social.

El sistema de organización social y política que se usa en México es el sistema de Gobierno democrático y está constituido por tres poderes fundamentales (Ejecutivo, Legislativo y Judicial) donde los ciudadanos ejercen sus libertades políticas y profundizan su participación en distintos ámbitos de la vida pública y privada.

3.3.6 Infraestructura de saneamiento.

La infraestructura de saneamiento con la que cuenta cada uno de los municipios en las ciudades que se encuentra Salud Digna es la misma que utiliza la institución particularmente en lo referente al suministro de agua potable y drenaje para descarga de aguas residuales. Y como se menciona en un punto anterior Salud Digna tiene establecido un sistema de disposición de desechos biológico-infecciosos a través de una compañía autorizada para realizar la disposición final de estos desechos sólidos y esto es regulado por las autoridades de Salud en el (**Anexo I**) Se incluyen los permisos y autorizaciones con que cuenta la empresa que se encarga de la disposición final de los RPBI's, así como una serie de fotos de su planta de tratamiento. Adicionalmente una

carta expedida por la misma compañía donde se describe el tratamiento que reciben los desechos RPBI's para su disposición final.

3.3.7 Energía y Transporte.

En cuanto al suministros de energía, Salud Digna utiliza la red pública de energía a través de contratar este servicio con la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Debido a que se trata de clínicas de diagnóstico médico, donde se ofrecen estudios diagnósticos de tipo ambulatorio, en los cuales no es necesario que el paciente permanezca en algún procedimiento por un periodo mayor a una hora se ha identificado que no es necesario el uso de plantas alternas generadoras de energía eléctrica como lo pudieran necesitar los establecimientos enfocados a servicios que requieren hospitalización.

Las ubicaciones que tiene Salud Digna están en lugares estratégicos que están justo donde el transporte público de la ciudad converge, asegurando en todo momento el fácil acceso a los servicios por parte de los usuarios.

3.3.8 Medios de comunicación.

Prácticamente por estar ubicadas las clínicas en los lugares céntricos de las ciudades, los medios de comunicación que se tienen al alcance son prácticamente todos los que existen para este tipo de giros como lo es: La telefonía fija, fax, internet, medios para promoción como radio, televisión y prensa entre otros.

3.3.9 Sitios o monumentos culturales, históricos y arqueológicos en los alrededores:

Las ubicaciones céntricas de la mayoría de las clínicas de Salud Digna no se encuentran cercanas a monumentos culturales, históricos y arqueológicos, excepto la clínica ubicada en Leon, Guanajuato que esta ubicada en el centro histórico de la ciudad Leon y esta sujeta a las disposiciones que tiene establecido el municipio para ese sector de la ciudad en especial.

4. Marco Institucional y Legal.

Salud Digna para Todos I.A.P. dentro de sus servicios cuenta con laboratorio de análisis clínicos. Dicho servicio lo coloca frente a la normatividad vigente en materia de medio ambiente ya sea en la categoría de microgenerador o pequeño generador de residuos peligrosos en su categoría de biológico-infecciosos como lo marca la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos así como su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas derivadas: NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

A partir de la cantidad generada de residuos peligrosos biológicos infecciosos, las clínicas de Salud Digna para Todos I.A.P. pueden ubicarse dentro de las siguientes categorías.

- Microgenerador: es aquella que genera una cantidad de hasta 400 kg de residuos peligrosos al año.
- Pequeño generador: es aquella que genera una cantidad mayor a 400 kg y menor a 10 toneladas en peso bruto total de residuos peligrosos al año.

4.1 Identificar los estudios ambientales y sociales requeridos en función del nivel de riesgo socio-ambiental.

Salud Digna tiene identificados una serie de estudios tanto ambientales y sociales que se requieren para cumplir la legislación ambiental en la república Mexicana y se describen en la siguiente tabla:

MATRIZ DE TRAMITES PARA LICENCIA DE USO DE SUELO Y CONTRUCCION		
	DEPENDENCIA DONDE SE GESTIONARA	DOCTUMENTO A OBTENER
1.-Licencia de uso de suelo	Desarrollo urbano y ecología Municipal	Licencia de uso de suelo
2.-Zonificacion	Desarrollo urbano y ecología Municipal	Constancia
3.-Alineamiento y numero oficial	Desarrollo urbano y ecología Municipal	Constancia
4.- Dictamen de impacto vial	Desarrollo urbano y ecología Municipal	Constancia
5.- dictamen de prevención de bomberos	Cuerpo de bomberos de la	Constancia
6.- dictamen ambiental	se tiene que contratar a un especialista particular en este tema(biólogo)	Manifestación de Impacto Ambiental
7.- dictamen de protección civil	protección civil municipal	Constancia
8.- permiso para la colocación de anuncios	Desarrollo urbano y ecología Municipal	Constancia

4.2 Cumplimiento de las directrices de la Política de Medio Ambiente y Salvaguardias del BID

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) impulsa a través de sus políticas el mejoramiento, cuidado y sostenibilidad ambiental en los países favoreciendo la gobernabilidad de los países y favoreciendo las políticas que buscan mejorar el medio ambiente.

A través de esto se busca:

- Que se mejore el desarrollo social y la calidad de vida en general, reconociendo que las inversiones en gestión ambiental y manejo de recursos naturales son fuentes de trabajo, de ingreso sostenible y de mejores condiciones de salud y vida en general, especialmente entre los segmentos de población más pobres.
- El fortalecer la gobernabilidad mediante la formulación de marcos efectivos de gestión ambiental y mecanismos transparentes de gestión que solidifiquen el

desarrollo de capacidades institucionales, la participación de la sociedad civil, el acceso público a la información, el respeto y cumplimiento de la ley, el uso de instrumentos de mercado y el desarrollo de políticas.

- Mejorar la competitividad de los países al promover y mejorar la conservación del capital natural de la región, incrementando el valor de bienes y servicios ambiental, y facilitando la participación y la inversión privada en actividades relacionadas con el medio ambiente.
- Impulsen la integración regional mediante el apoyo a la formación de capacidad de carácter regional para proteger y administrar bienes y servicios ambientales regionales.

Es a través del cumplimiento normativo a nivel nacional que Salud Digna da cumplimiento a las políticas medio ambientales y de salvaguardias del Banco Interamericano de Desarrollo, las políticas del BID establecen que se han de cumplir las regulaciones nacionales del país donde este ubicado el proyecto que solicita recursos al BID, en este sentido a lo largo de este documento se explica como Salud Digna es que da cumplimiento a las normas oficiales Mexicanas en materia Social, de Salud y Ambiente. Cabe mencionar que incluye en el servicio de laboratorio inclusive una normatividad internacional como lo es la ISO 15189.

Adicionalmente Salud Digna siempre busca estar en cumplimiento de la normatividad más estricta en todas sus clínicas.

Es a través de estos requerimientos que Salud Digna adicionalmente al cumplimiento normativo y regulatorio en materia ambiental y social, esta buscando la forma de integrar tecnología de ahorro de recursos y energía para contar con espacios considerados como sostenibles, así como la utilización de insumos que son amigables con el medio ambiente como se expuso en el punto 2.6 de este informe.

En lo referente a Equidad y Género, y alineado con las políticas del banco interamericano de desarrollo en este rubro, Salud digna cuenta con un manual de gestión de equidad y género **Anexo P**, que promueve la igualdad de oportunidades en el acceso y promoción al empleo, esto le permite ser incluyente del género femenino, tanto en la estructura operativa como la de soporte en toda la institución, hoy por hoy Salud Digna cuenta con una proporción promedio a nivel global del 75% de colaboradores Mujeres y un 25% de colaboradores Hombres como lo muestra la siguiente tabla:

SUCURSAL	No. De Colaboradores				Total Colaboradores
	MASCULINO	%	FEMENINO	%	
Aguascalientes	6	24	19	76	25
Culiacán	26	26	74	74	100
Ensenada	10	36	18	64	28
Guamúchil	2	13	14	88	16
Guasave	10	32	21	68	31
Mexicali	13	28	34	72	47
Navolato	1	9	10	91	11
Nvo. Mexicali	1	6	16	94	17

Tijuana Centro	7	27	19	73	26
Tijuana Guillen	23	33	47	67	70
León	11	25	33	75	44
Mazatlán Centro	10	26	28	74	38
Mazatlán Juárez	3	18	14	82	17
Mochis	13	29	32	71	45
Hermosillo	10	33	20	67	30
Cd. Obregón	11	23	36	77	47
Los Ángeles	6	26	17	74	23
Call Center	0	0	10	100	10
Corporativo	31	54	26	46	57
Lab. Óptico	10	83	2	17	12
Promedio		25		75	694

La configuración de esta proporción en el género de los colaboradores de Salud Digna nos permite el poder ofrecer a los pacientes usuarios de nuestros servicios la opción de ser atendidos por uno u otro género, lo que se ha traducido en atención especial y comodidad para los pacientes.

Por la naturaleza misma de los diferentes estudios que Salud Digna ofrece, existe una preferencia de los pacientes por ser atendidos por uno u otro género según sea el caso y en la totalidad de las clínicas se puede ofrecer este valor agregado al servicio.

4.3 Instrumentos de gestión ambiental para uso de cada proyecto.

La parte de gestión ambiental en cada clínica esta de acuerdo a la que la normatividad requiere en cada uno de las ciudades donde se encuentra Salud Digna, en este sentido en uno de los puntos anteriores se anexa una serie de instrumentos o tramites que son requeridos por las diferentes dependencias para cumplir estos lineamientos normativos y que actualmente la institución cumple.

4.4 Instituciones responsables para la gestión ambiental, social y de Salud del programa, en los respectivos niveles de gobierno.

La dependencia responsable a nivel federal de regular el ámbito medio ambiental a través de las visitas de verificación y/o auditorias en toda la república Mexicana, es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) quien a su vez delega la tramitología derivada de la normatividad vigente en las distintas delegaciones estatales o municipales establecidas para este propósito y que tiene dirección en cada ciudad en:

- **Baja California: Centro Integral de Servicios**, Av. Pioneros 1195, Centro Cívico, C.P. 21000, Mexicali Baja California.
- **Sonora: Centro Integral de Servicios**, calle Paseo Río Sonora Sur, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2° Nivel, Fraccionamiento Río Sonora C.P. 83270. Hermosillo, Sonora.
- **Sinaloa: Centro Integral de Servicios**, calle Cristóbal Colón 144 oeste. Col. Centro. C.P. 80000 Culiacán, Sinaloa.

- **Aguascalientes: Centro Integral de Servicios**, Av. Francisco I. Madero 344 Zona Centro Aguascalientes, Aguascalientes.
- **Guanajuato: Centro Integral de Servicios**, Calle Londres 404, Esq. Av. Roma, Col. Andrade. León, Guanajuato.

Adicionalmente existe la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) es un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT con autonomía técnica y operativa. Su misión es procurar la justicia ambiental a través del estricto cumplimiento de la Ley, desterrando a la vez impunidad, corrupción, indolencia y vacíos de autoridad, haciendo partícipes de esta lucha a todos los sectores de la sociedad y a los tres niveles de gobierno, bajo los más puros principios de equidad y justicia, sus objetivos estratégicos son:

- ✓ Contener la destrucción de nuestros recursos naturales y revertir los procesos de deterioro ambiental.
- ✓ Procurar el pleno acceso de la sociedad a la impartición de una justicia ambiental pronta y expedita.
- ✓ Lograr la participación decidida, informada y responsable de los miembros de la sociedad y de sus organizaciones, en la vigilancia e inducción del cumplimiento de la ley ambiental.
- ✓ Fortalecer la presencia de la Procuraduría y ampliar su cobertura territorial, con criterio federalista.
- ✓ Construir una institución moderna y eficiente, bajo criterios de honestidad, transparencia y confiabilidad, que permitan crear una nueva imagen ante la sociedad.

En el caso de Salud la dependencia encargada de vigilar el cumplimiento normativo de instituciones como Salud Digna que se dedica a ofrecer servicios de diagnóstico médico es la Secretaria de Salubridad (SSA) quien a través de un organismo interno llamado Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) realiza las visitas periódicas de inspección a establecimientos de salud con la finalidad de verificar que se cuente con los permisos de operación, y que las instalaciones se encuentren en buen estado así como verificar que el personal que ahí labora cuente con la competencia técnica necesaria para ejercer su profesión.

5. Principales Impactos Ambientales y Sociales.

Sociales.

Existen identificados los impactos sociales positivos que el modelo ha tenido reflejado en el crecimiento en la demanda de los servicios de forma exponencial.

Pacientes atendidos por Salud Digna

Desde 2006 el total de pacientes se ha visto incrementado linealmente. Al término de 2007, el número pacientes atendidos ascendía a un 122% con respecto al año anterior, mientras que en el 2008 se incrementó en un 44%. Para el 2009 se cerró el año con un incremento del 41% vs el 2008,

En 2010 creció en un 21.3 % contra el 2009 y 2011 creció un 29.1% respecto a 2010, considerando la apertura de nuevas clínicas y la consolidación de las existentes para llegar a un total de poco más de un millón trecientos cuarenta mil pacientes.

Año	Pacientes Atendidos
2006	168,808
2007	374,352
2008	539,729
2009	759,806
2010	1,050,000
2011	2,340,722

Participación de mercado

Es importante mencionar que debido a la falta de publicaciones confiables y actualizadas sobre información estadística de parte de algunas instituciones, resulta complicado y veraz medir la participación que tiene Salud Digna dentro del Sector Salud. Sin embargo se puede tener una apreciación de la importancia de los servicios de Salud Digna haciendo comparativos con información de instituciones de salud pública y con la población atendida como porcentaje de la población total.

Registrados por localidad como porcentaje de la población

Este indicador expresa en porcentaje, dado por la relación existente entre el número total de habitantes de cada población y el número de pacientes registrados en la base de datos del sistema correspondiente a cada clínica desde su apertura a 2010.

Clínica	Pacientes Registrados en Sistema*	Población Total por Localidad	
		Personas	% de población registrada
Culiacán	547,694	793,730	69.00%
Mazatlán	120,005	403,888	29.71%
Mochis	137,450	388,344	35.39%
Guasave	72,355	270,260	26.77%
Guamúchil	31,377	76,537	41.00%
Navolato	20,726	135,681	15.28%

Detección Oportuna de Enfermedades.

Atención en la detección de cáncer de mama y Cérvico-Uterino.

La información presentada corresponde al número de estudios que se realizaron en cada Estado de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y a los estudios tomados en Salud Digna. La comparativa sólo se hace en el 2006, pues la información de la ENSANUT 2007 y 2008 no ha sido publicada; sin embargo, se presenta la tabla de registro de Salud Digna.

Estado	ESTATAL		SALUD DIGNA		% Población Atendida	
	Mastografías	Papanicolaou	Mastografías	Papanicolaou	Mastografías	Papanicolaou
Sinaloa	149,200	288,900	10,581	5,552	7.09%	1.92%
Baja California	163,700	335,100	1,595	3,788	0.97%	1.13%
TOTAL	312,900	624,000	12,176	9,340	3.89%	1.50%

ENSANUT 2006
Información Sisprevención del 2006

Progreso de Salud Digna en mastografías y Papanicolaou

Estado	2007		2008		2009		2010	
	Mastografías	Papanicolaou	Mastografías	Papanicolaou	Mastografías	Papanicolaou	Mastografías	Papanicolaou
Sinaloa	17,154	13,342	19,030	18,252	21,642	24,697	13,399	14,001
Baja California	9,160	11,560	14,590	16,419	12,476	14,941	4,803	6,130
TOTAL	26,314	24,902	33,620	34,671	34,118	39,638	18,202	20,131

Información Sisprevención del 2006/2007/2008/2009/ 01 Enero al 30 de Junio del 2010

A continuación se muestra el impacto por estudio en dos de las principales enfermedades crónico degenerativas que causan más muertes en México en 2009.

Casos de Cáncer de Mama Detectados Oportunamente (2009)

Mastografía	LESIONES BENIGNAS			SOSPECHOSO A CANCER		TOTAL PATOLOGIAS
	BI-RADS 1	BI-RADS 2	BI-RADS 3	BI-RADS 4	BI-RADS 5	
Detectado	8,157	24,960	640	256	106	34,118

Información Sisprevención del 2009

Clasificación.

BI-RADS 0: Evaluación adicional

BI-RADS 1: Negativa

BI-RADS 2: Benigna

BI-RADS 3: Probablemente benigna

BI-RADS 4: Anormalidad sospechosa

BI-RADS 5: Altamente sugestiva de malignidad

BI-RADS 6: Malignidad conocida

Casos de Cáncer Cervico-Uterino Detectados Oportunamente (2009)

Papanicolaou	Displasia Leve NIC1	Displasia Moderada NIC2	Displasia Grave NIC3	Cáncer Invasor	Maligno no especificado	Adenocarcinoma	Cáncer In Situ	Neg proceso inflamatorio	Neg cancer normal	Total
Detectado	1,051	35	23	9	4	3	11	33,682	4,819	39,638

Información Sisprevención del 2009

Pacientes atendidos con problemas optométricos

En el 2005, México creó el Consejo Nacional para la Prevención y Tratamiento de Enfermedades Visuales siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud; en el país, 60 millones de habitantes necesita lentes, pero sólo el 25% los usan.

Basándose en el mercado objetivo, se presenta una relación de la población con problemas optométricos correspondiente a los primeros 4 deciles en los estados de Sinaloa y Baja California y de los pacientes atendidos en el área de optometría.

ESTADO	Lentes Adaptados				Problemas Optométricos (4 deciles)	% Población Atendida 2009	Lentes Adaptados
	2006	2007	2008	2009			A Jun 2010
Sinaloa	26,089	43,227	65,776	96,053	665,674	14.43%	88,562
Baja California	6,102	28,852	33,817	38,088	148,481	25.65%	21,863
TOTAL	32,191	72,079	99,593	134,141	814,156	16.48%	110,425

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005
CONEVAL 2007

Ambientales

En cuanto impacto ambiental por las características y giro del modelo el impacto ambiental esta limitado a solo aquel que tenemos cubierto con el servicio externo de disposición final de los desechos que son considerados como Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos (RPBI's).

La parte del acondicionamiento o remodelación de las ubicaciones donde se encuentra Salud Digna suelen ser a través de la colocación de divisiones para delimitar las áreas dentro de un local comercial, y esto no genera impactos ambientales o sociales negativos por el hecho de que las

ubicaciones ya fueron desde su origen y construcción por los dueños, destinadas a tener negocios de venta de productos o servicios diversos. Cabe mencionar que aun que no se tienen identificados impactos negativos y que Salud Digna no ejecuta directamente obras de remodelación y acondicionamiento sino que este servicio es contratado con un tercero, Salud Digna a manera de asegurar que la ejecución de la obra se haga tomando en cuenta todos los elementos de seguridad tanto para el personal que ejecuta la obra como para las personas que se encuentran establecidas en las inmediaciones donde estará la clínica, cuenta un procedimiento normalizado de operación que establece los lineamientos de seguridad ambiental y laboral en obras de adecuación de clínicas de Salud Digna el cual se entrega al contratista y debe apegarse en todo momento. Este procedimiento contempla además, el mecanismo de consulta/aviso del establecimiento de la clínica a las personas que representen en el sector a los habitantes que se encuentran a los alrededores donde estará la clínica; Una copia de este documento se anexa al presente informe en el **(Anexo K)**. De una forma general en este documento se describe elementos que tienen que ver con el uso de equipo de protección durante la ejecución de la obra, medidas de prevención en las diferentes actividades de la obra, así como los planes de contingencia ante cualquier tipo de siniestro.

5.1 Indicadores de los principales impactos y riesgos que acompañan la implementación del Proyecto.

Salud Digna tiene identificado como indicadores de los principales impactos sociales y ambientales los siguientes:

Sociales.

- a. Numero de pacientes atendidos por año.
- b. Porcentaje de pacientes atendidos contra el total de la población en cada ciudad donde Salud Digna tiene presencia.
- c. Enfermedades detectadas en etapas tempranas.
- d. Patologías detectadas por año.
- e. Numero de casos canalizados a un nivel de atención para la salud superior.
- f. Cantidad de lentes adaptados.
- g. Adherencia a los lineamientos de seguridad ambiental y laboral de los contratistas en los proyectos de obra de adecuación de las clínicas de Salud Digna.

Ambientales.

- a. Adherencia al cumplimiento normativo de regulaciones ambientales, tanto de regulaciones nacionales como las consideradas por la Norma ISO 15189, verificado a través de las auditorías de calidad.
- b. Adherencia al programa de recolección de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos.
- c. Indicador de quejas referentes a temas que implican impactos ambientales negativos hechos por clínica.
- d. Estudios de impactos ambientales de los equipo de laboratorio.

5.2 Viabilidad ambiental del Programa.

La viabilidad ambiental queda establecida desde la selección de la ubicación donde será instalada una clínica de Salud Digna, por las características especiales del modelo las cuales se detallan al inicio de este documento, se puede ver que los criterios, estándares sociales y ambientales se consideran requisitos para instalar el modelo, con ellos se ha asegurado siempre que estos aspectos se cumplen a cabalidad en apego los requerimientos normativos particulares de cada ciudad o ubicación.

6. Sistema de Manejo Ambiental, Salud y Seguridad de Salud Digna.

Salud Digna cuenta en su estructura e incorporada al área de calidad, una unidad de gestión ambiental y seguridad laboral que promueve y asegura el cumplimiento de las prácticas ambientales, sociales y salud laboral, como medidas de mitigación y prevención de estos impactos. Esta unidad cuenta con un manual de gestión ambiental que establece todos los mecanismos encaminados a dar cumplimiento a los lineamientos referentes al manejo ambiental, salud y seguridad laboral.

El sistema de gestión ambiental, Salud y Seguridad, consiste en dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de estos tres ámbitos, a lo largo del presente informe se establecen las acciones enfocadas a cumplir las normatividades. Absolutamente todo lo descrito en estos apartados aplica para todas las clínicas de Salud Digna, tanto existentes, como las que se proyecten abrir en el futuro.

Aun que se cuenta con la mayor parte de elementos para tener un Sistema de Gestión Ambiental, Social, Salud, y Seguridad laboral, no se tiene implementado como tal debido a que desde el punto de vista como un programa o sistema como tal, no se ha solicitado por autoridad alguna en México, cabe mencionar que aun que no se ha solicitado como tal un sistema o programa de gestión ambiental, social, salud y de seguridad laboral, a través de los requerimientos que hacen las diferentes autoridades que regulan este tipo de instituciones se da cumplimiento a los requerimientos que se contemplan en un sistema como este.

6.1 Gestión interna y externa de residuos sólidos.

Residuos sólidos domésticos.

Salud Digna para Todos I.A.P. es generador de residuos sólidos domésticos comunes derivados de material de empaque, embalaje, plástico o consumibles de oficina. Todos ellos sin considerarse dentro de desperdicios catalogados como peligrosos u ofensivos al medio ambiente o el ser humano. La disposición y posterior recolección de los mismos queda a cargo del área de sanidad municipal en cada una de las clínicas.

Residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI).

Como se mencionó anteriormente, las clínicas de Salud Digna se encuentran en la categoría de microgeneradores y pequeños generadores. La institución cuenta con los documentos:

SD-N2-12 Rev. 2 Manual de bioseguridad e higiene (Anexo A).

Procedimiento.

Riesgos que ocurren en toma de muestras

Las principales vías de entrada de un agente infeccioso para el personal que toma las muestras son las siguientes en orden de importancia.

- Respiratoria
- Bucal
- Por heridas, infecciones o picaduras de la piel en el momento de la toma de muestras, y proceso de las mismas.
- Al estar en contacto con las gotitas de secreciones y excreciones eliminadas con la tos, estornudos y al hablar de personas enfermas.
- Manos contaminadas con exudados y materia fecal.

Riesgos en las diferentes áreas del laboratorio.

Hematología

- Con los tubos de sangre tanto en su manejo como en su confinamiento final.
- Con los aparatos que se utilizan en esta área si no están debidamente conectados a las fuentes de energía eléctrica.

Químicas sanguíneas.

- Con los tubos de sangre tanto en su manejo como en su confinamiento final.
- Con el plasma y otros componentes sanguíneos
- Con los aparatos que se utilizan en esta área si no están debidamente conectados a las fuentes de energía eléctrica.

Microbiología

- Con productos que se reciben en esta área como pueden ser exudados, trasudados, orinas, heces fecales, sangres.
- Al manejar tubos o cajas con agentes altamente infecciosos.
- Al confinar todo el material utilizado en esta área.

Parasitología y Urianálisis

- Al manejar excrementos con parásitos.
- Al manejar orinas con agentes infecciosos y virus.

Precauciones con los reactivos venenosos, corrosivos, explosivos e irritantes.

En los laboratorios de análisis clínicos los riesgos que existen pueden evitarse con el uso de una buena técnica, precauciones sencillas y conocimiento de las medidas a tomar en casos de accidentes leves. Los accidentes leves que no se manejan adecuadamente pueden tener consecuencias fatales.

Tipos de accidentes

Reactivos venenosos corrosivos y cáusticos.

Algunos de estos compuestos no tienen efecto importante en la piel.

Precauciones:

- Rotular todos los frascos correctamente
- Evitar la contaminación de pipetas, boca etc.
- En caso de ingestión seguir las indicaciones que vienen en el frasco del reactivo.

Reactivos explosivos e inflamables

Por ejemplo algunos solventes como alcohol etílico

Precauciones:

- Guardar estos reactivos y soluciones en lugar fresco, bien ventilados lejos del fuego.
- No deben manejarse cerca de la flama ni en lugares cerrados sin ventilación ya que pueden producir mezclas explosivas.
- Rotular los frascos correctamente.

Reactivos que pueden producir quemaduras y escaldaduras

Por ejemplo ácidos, reactivo para la determinación de colesterol, ácido pícrico, hidróxido de sodio, etc.

Precauciones:

- Rotular debidamente los frascos.
- En caso de accidente seguir las indicaciones que vienen descritas en estos.

Heridas por manipulación de vidriería sobre todo en el personal que lava el material.

Precauciones:

- Manipulación cuidadosa.

Medidas de Seguridad e Higiene.

Las medidas de seguridad en este laboratorio son de gran importancia ya que estas determinan la calidad del nuestro trabajo por lo que hay que implementar las siguientes acciones.

- Buen estado de limpieza del material de vidrio.
- Tener precaución de no pipetear con la boca
- Líneas eléctricas en buen estado
- Tuberías de agua en buen estado
- Pisos antiderrapantes.
- Iluminación suficiente.
- Ventilación adecuada.
- Muebles necesarios (bancos con respaldo, sillas sin ruedas, mesas con cubiertas adecuadas)
- Lava ojos.
- Contenedores adecuados.

Responsabilidades de químicos y técnicos en el laboratorio

- Uso de indumentaria acorde a su trabajo.
- Bata, guantes, cubrebocas y anteojos en caso necesario.
- Calzado antiderrapante.
- Gafete de identificación

Almacenamiento

Manejo de sustancias peligrosas biológico infecciosas.

Los establecimientos Nivel I (Laboratorios clínicos que realicen análisis de 1 a 50 muestras al día) y los establecimientos de Nivel II (Laboratorios clínicos que realicen análisis de 51 a 200 muestras al día) Norma Oficial Mexicana 087 ECOL 1995, además de cumplir con lo establecido en el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos deberán cumplir con las siguientes fases de manejo de sus residuos.

Identificación de los residuos y actividades que lo generan

- Se debe separar y envasar todos los RPBI generados en el laboratorio de acuerdo a sus características físicas y biológico-infecciosas
- Envasado de los residuos generados
- Recolección y transporte externo
- Almacenamiento temporal
- Tratamiento
- Disposición final

Transporte externo de los residuos peligrosos, biológico-infecciosos

El transporte de los RPBI deberán realizarse conforme a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, y deberán cumplir lo siguiente.

- Los residuos peligrosos biológico-infecciosos no deben ser compactados durante su transporte.
- Una vez llenos los recipientes no deben ser abiertos o vaciados

Transporte interno de los Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos.

Los establecimientos de atención médica pertenecientes al nivel 1 quedarán exentos del cumplimiento de los puntos 6.3.1 y 6.3.3 de la NOM 087 ECOL 1995. EL equipo mínimo de protección del personal que efectúe la recolección consistirá en uniforme completo, guantes, mascarillas o cubre bocas. Si se manejan residuos líquidos se deben usar lentes.

Almacenamiento Interno de Residuos Biológico-infecciosos.

Requisitos.

Deberá destinar un área para el almacenamiento de los Residuos peligrosos biológico infecciosos.

Los establecimientos que correspondan al Nivel I, pueden ubicar los contenedores en el lugar más apropiado dentro de sus instalaciones, de manera tal que no obstruyan las vías de acceso y sean movidos solo durante las operaciones de recolección.

Después de su traslado a la empresa que realizara la disposición final, el laboratorio se encargara de hacerse cargo del contrato, así mismo del manifiesto con sello original.

Medidas Técnicas para el Caso de Accidentes en el Laboratorio.

Derrames de sólidos y líquidos potencialmente peligrosos

- Los derrames de sustancias biológico-infecciosas como sangre y sus derivados, deben limpiarse con toallas de papel impregnadas con hipoclorito de sodio al 6 % colectando estos en bolsas especiales para RPBI, esta deberá ser tratada y desechada de acuerdo a la NOM-87 ECOL 2002.
- Si los derrames son líquidos en recipientes de vidrio que sufren ruptura al caer deben verter hipoclorito de sodio al 6 % sobre los derrames y recipientes, cubrirlos con toallas de papel, recogerlos con recogedor de metal y coleccionar en recipientes de paredes gruesas.
- Si durante la centrifugación se rompen tubos, desconectar la centrifuga, mantenerla cerrada durante diez minutos mínimo a partir de que se detuvo completamente, rociar la parte inferior con etanol al 6 % y dejar en contacto con este por espacio de 30 minutos.

Reglas Básicas

1. No pipetear con la boca
2. No comer, beber o fumar en el laboratorio.
3. No guardar comida ni bebida en los refrigeradores del laboratorio
4. Es necesario usar batas, uniformes u otras prendas apropiadas; no se debe llevar ropa de laboratorio fuera de este y se deben desinfectar las prendas contaminadas mediante procedimientos adecuados.
5. Manipular los líquidos infecciosos cuidadosamente para evitar derramamientos y la producción de aerosoles y gotitas.
6. Lavarse las manos enseguida de todas las actividades de laboratorio, después de quitarse guantes e inmediatamente del contacto con materiales infecciosos.
7. Restringir el uso de agujas y jeringas a aquellos procedimientos para los cuales no hay alternativas; usar estas y otros punzos cortantes cuidadosamente para evitar una autoinoculación, desechar en contenedores resistentes a derramamientos y picaduras.
8. Se debe mantener el laboratorio limpio y aseado.
9. Descontaminar las superficies de trabajo antes y después de usarlas e inmediatamente después de derramamientos.
10. Autorizar el paso a la zona de trabajo del laboratorio, solo a las personas informadas de los posibles riesgos y que llenen los requisitos exigidos para permitir el acceso.
11. Durante el trabajo se deben mantener cerradas las puertas del laboratorio
12. No permitir la entrada de niños a las zonas de trabajo del laboratorio.
13. El personal deberá lavarse las manos al abandonar el laboratorio.

Tomando en cuenta estas medidas de seguridad, se podrán reducir y prevenir accidentes en el laboratorio.

SD-N2-13 Rev. 1 Manual para el manejo integral de residuos peligrosos biológicos infecciosos (Anexo B).

Procedimiento.

1. Manejo de RPBI:

Separación de las muestras después de la fase analítica.

Para su correcta identificación y posterior envasado, la separación de los residuos se debe de realizar de acuerdo a su estado físico (líquido o sólido) y su tipo, como se indica a continuación:

A. Residuos punzocortantes

B. Residuos no anatómicos (Gasas, torundas o campos saturados, empapadas o goteando líquidos corporales y secreciones de pacientes con enfermedades infecciosas).

C. Sangre y sus derivados

D. Utensilios desechables utilizados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológicos infecciosos y muestras biológicas para análisis:

2. Envasado de los Residuos Generados.

Una vez que los residuos han sido identificados y separados de acuerdo al tipo y estado físico, estos deberán ser envasados de acuerdo a la tabla siguiente. La razón para usar diferentes recipientes para diferentes RPBI es porque distintos residuos tienen diferentes procesos en su disposición final:

Tipo de residuo	Estado	Envasado/ color
Punzocortantes: agujas de jeringas, lancetas, material de vidrio.	Sólido	Recipientes rígidos de polipropileno. ROJO
No anatómicos: materiales empapados con sangre o con líquidos corporales	Sólido	Bolsas de plástico. ROJO
Sangre y sus derivados:	Sólido	Recipientes rígidos de polipropileno. ROJO
Cultivos y cepas	Sólido	Bolsas de plástico. ROJO

3. Almacenamiento Temporal.

Para evitar que los RPBI se mezclen con la basura común, se debe de preestablecer un sitio para el almacenamiento temporal de los RPBI. Los RPBI deberán almacenarse en contenedores con tapa y permanecer cerrados todo el tiempo. No debe de haber residuos tirados en los alrededores de los contenedores.

Es importante que el área de almacenamiento esté claramente señalizada y los contenedores claramente identificados según el tipo de residuo que contenga.

4. Recolección y transporte Externo.

Para disminuir riesgos, el personal encargado de la recolección de los residuos sólidos dentro del laboratorio debe de estar capacitado en su manejo y conocer ampliamente los riesgos que implica su trabajo.

El personal que maneja los RPBI debe conocer lo siguiente:

1. Los distintos tipos de residuos que se generan en el laboratorio (basura convencional, RPBI, residuos de reactivos químicos).
2. Conocer los diferentes envases para cada tipo de residuo.
3. El manejo para cada tipo de residuo.
4. El equipo de protección que debe usar.
5. El procedimiento para su recolección.
6. Las rutas de recolección para su fácil movimiento hacia el área de almacenamiento que se encuentran identificadas con letreros. Se anexan las rutas de RPBI de las clínicas de Tijuana (sucursal La Mesa y Centro), Mexicali, Los Mochis, Guasave, Culiacán y Mazatlán como los anexos 1 al 7 respectivamente.

5. Se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) La recolección deberá realizarse una o dos veces al día o cuando estén al 80% de su capacidad y llevar en registro en la bitácora de disposición de RPBI.
- b) Las bolsas de recolección no deben de llenarse más de un 80%. (Envasado)
- c) No se deben de comprimir las bolsas. (Envasado)
- d) La basura común se colocará en botes o bolsas de plástico de cualquier color excepto roja o amarilla.

El transporte de los RPBI implica riesgos para el personal así como para los pacientes. Por lo tanto existe una ruta preestablecida para trasladar los residuos en forma segura y rápida desde las áreas generadoras hasta el área de almacenamiento temporal.

6. Disposición Final

Los RPBI'S se entregan a la empresa recolectora autorizada. La frecuencia de recolección es de forma semanal, quincenal y mensual según el volumen generado en cada clínica, se cuenta con un contrato documentado con la empresa recolectora. Además se verifica el peso de los RPBI recolectados, se llena la bitácora de RPBI anotando los pesos según su clasificación.

Se recibe y archiva una copia del manifiesto y cada mes se recibe el documento original con el sello de disposición final de los RPBI. Y se archiva por parte del responsable de laboratorio estos documentos como tiempo mínimo 6 meses.

En ellos se establece los lineamientos de recolección interna, almacenamiento temporal dentro de la clínica, recolección final de los RPBI por la compañía acreditada por la SEMARNAT quien realiza el transporte, tratamiento y disposición final de los mismos.

Adicionalmente se cuenta con los estudios de impacto ambiental de los residuos que se producen por parte de los equipos de laboratorio los cuales se agregan en el (**Anexo L**) como referencia.

6.2 Gestión interna y externa de aguas servidas y de abastecimiento de agua potable.

Salud Digna no hace la gestión externa para la disposición final de aguas y la parte de la gestión interna esta sujeta a las disposiciones normativas que la institución cumple para poder operar, cabe mencionar que dentro de las clínicas no se llevan a cabo procesos en los cuales se generen aguas que tengan que recibir un tratamiento especial para su disposición final. El sistema de distribución del agua potable forma parte de los locales donde se instalan las clínicas y es el área de conservación y mantenimiento la encargada de mantener en buen estado el sistema.

En el caso del agua potable Salud Digna hace uso de la red pública municipal de agua potable y las gestiones consisten en realizar un contrato de servicio con la dependencia municipal encargada de la red de agua potable en cada ciudad, cada una de las clínicas cuenta con su contrato de servicio.

6.3 Gestión interna y externa de Abastecimiento de Energía.

Como se menciono anteriormente el abastecimiento de Energía en las clínicas de Salud Digna es a través del suministro que hace la Comisión Federal de Electricidad a través de un contrato de servicios, en ninguna ubicación Salud Digna tiene sistemas de generación de energía de ningún tipo, algunas de las ubicaciones cuentan con subestación de energía la cual tiene mantenimientos programados por parte del área de conservación y mantenimiento. Las clínicas que cuentan con subestación eléctrica son:

1. Culiacán paliza
2. Cd. Obregón
3. Hermosillo
4. Mexicali Centro Cívico
5. Tijuana Guillen
6. Ensenada
7. Leon
8. Los Mochis
9. Guasave

Una subestación eléctrica es una instalación destinada a modificar y establecer los niveles de tensión de una infraestructura eléctrica, para facilitar el transporte y distribución de la energía eléctrica y operan con la misma energía eléctrica con la que es alimentada sin la necesidad del uso de motores de combustión que generen gases de deshecho. Su equipo principal es el transformador el cual no emite vibraciones o ruidos en su operación ya que se trata de un sistema hermético. Normalmente esta dividida en secciones, por lo general 3 principales, y las demás son derivadas.

Las secciones principales son las siguientes:

1. Sección de medición.
2. Sección para las cuchillas de paso.
3. Sección para el interruptor.

Las secciones derivadas normalmente llevan interruptores, depende de que tipo, hacia los transformadores.

Es importante mencionar que una subestación eléctrica no es un generador de energía eléctrica es solamente un regulador de la energía que se entrega a la clínica.

6.4 Gestión de los Planes y Sistemas Contra Incendios.

Las clínicas de Salud Digna cuentan con un programa de certificación ante la dependencia de Protección Civil de las distintas entidades federativas donde se encuentran las clínicas. Como se menciono anteriormente se tienen certificadas 8 clínicas y el resto en proceso de certificación. El documento que avala el cumplimiento a la normatividad vigente en materia de protección civil se conoce como Programa Interno de Protección Civil, el apartado B. Subprograma de auxilio contempla el Plan de Contingencias (**Anexo C**).

6.5 Cumplimiento de requerimientos legales Nacionales en materia de Medio Ambiente, Social, Salud, seguridad y Bioseguridad laboral.

6.5.1 Normatividad Ambiental.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a partir de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento establece que los micro y pequeños generadores de residuos peligrosos deben contar con el número de registro ambiental (NRA) donde se declara, entre otras cosas, el tipo y la cantidad anual generada de residuos peligrosos.

Dentro del marco jurídico nacional que se relaciona con el medio ambiente, Salud Digna para Todos I.A.P. está considerada como pequeño y micro generador de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos, debido a esto, los procesos ligados a la generación, almacenamiento temporal y disposición final de este tipo de residuos están apegados a la siguiente normatividad:

- ✓ Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- ✓ Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.
- ✓ Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- ✓ Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-087-ECOL-SSA1-2002, que establece los requisitos para separación, envasado, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológicos infecciosos que se generan en establecimientos que prestan atención médica.

Además, dentro de la Institución se cuenta con documentación interna ligada a este rubro. De tal forma que se cuenta con:

- ✓ SD-N2-12 Rev. 2 Manual de Bioseguridad e Higiene.
- ✓ SD-N2-13 Rev. 1 Manual para el manejo integral de residuos peligrosos biológicos infecciosos.

6.5.2 Normatividad Social.

Dentro del marco jurídico social que se relaciona a la salud, Salud Digna para todos I.A.P. se apega a la normatividad vigente relacionada con cada uno de los servicios que ofrece, de esta manera el apego al cumplimiento está basado en:

- ✓ Ley General de Salud.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica.
- ✓ Reglamento de Insumos para la Salud.
- ✓ Ley General para el Control del Tabaco.
- ✓ Reglamento sobre Consumo de Tabaco.
- ✓ Reglamento General de Seguridad Radiológica.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SSA2-1993, que establece los requisitos 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-178-SSA1-1998, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
- ✓ NORMA Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-146-SSA1 -1996. Salud ambiental. Responsabilidades sanitarias en establecimientos de diagnóstico médico con Rayos X.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-156-SSA1-1996. Salud ambiental. Requisitos para las instalaciones en establecimientos de diagnóstico médico con Rayos X.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-157-SSA1-1996. Salud Ambiental. Protección y seguridad radiológica en el diagnóstico médico con Rayos X.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-158-SSA1-1996. Salud ambiental. Especificaciones técnicas para equipos de diagnóstico médico con Rayos X.

- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-229-SSA1-2002, Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-012-NUCL-2002, Requerimientos y calibración de monitores de radiación ionizante.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-024-NUCL-1995, Requerimientos y calibración de dosímetros de lectura directa.
- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-026-NUCL-1999, Vigilancia médica del Personal Ocupacionalmente Expuesto a radiaciones ionizantes.
- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-031-NUCL-1999, Requerimientos para la calificación y entrenamiento del Personal Ocupacionalmente Expuesto a radiaciones ionizantes.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-166-SSA1-1997. Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-017-SSA2-1994, para la vigilancia epidemiológica.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico-uterino.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-208-SSA1-2002, Regulación de los servicios de salud. Para la práctica de la ultrasonografía diagnóstica.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad.

Dentro del marco jurídico que se establece a la seguridad laboral y social de los trabajadores de la Institución así como de los pacientes y visitantes en general que acuden a ésta, la normatividad vigente que se cumple es la siguiente:

- ✓ Guía Técnica para la Elaboración del Programa Interno de Protección Civil. Secretaría de Gobernación.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-003-SEGOB/2002, Señales y Avisos para Protección Civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-001-STPS-1999, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-Condiciónes de seguridad e higiene.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-002-STPS-2010, Condiciónes de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-012-STPS-1999, Condiciónes de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejen, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-019-STPS-2011, Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-100-STPS-1994, Seguridad-Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida-Especificaciones.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-102-STPS-1994, Seguridad-Extintores contra incendio a base de bióxido de carbono.
- ✓ Norma Oficial Mexicana, NOM-114-STPS-1994, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.

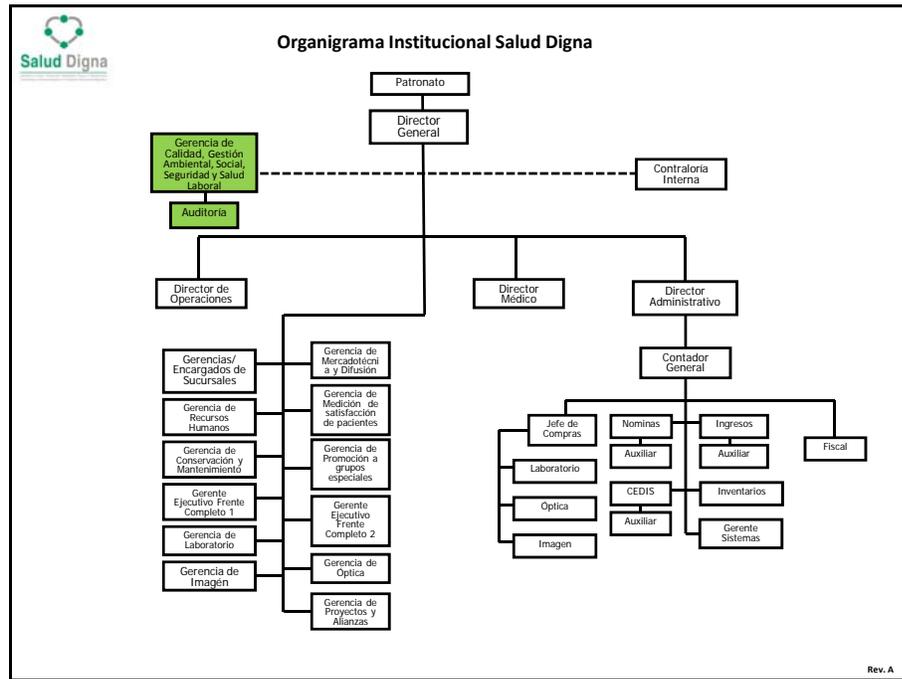
6.6 Informe sobre la calidad y uso del agua potable dentro de las clínicas actuales.

Debido a que las Salud Digna cuentan con suministro de agua potable a través de la red de agua potable municipal, no se cuenta con un informe como tal sobre la calidad del agua potable que se utiliza dentro de la clínica, Cabe mencionar que en los casos en donde se requiere un grado superior de pureza que la que entrega la red publica de agua, como es en el caso del uso de agua en los equipos de laboratorio, se tienen instalados en todos los laboratorios un sistema de purificación basado en la osmosis inversa que entrega agua de la calidad necesaria para su uso en los equipos de laboratorio.

6.7 Estructura organizacional de la oficina responsable por manejar los asuntos ambientales, sociales, seguridad y salud laboral.

En Salud Digna existen dos áreas las cuales se encargan del manejo de asuntos regulatorios que tienen que ver con la parte Ambiental, Social, seguridad y de Salud laboral abajo se anexa el organigrama de la institución y las áreas citadas anteriormente son la de Recursos Humanos y la de Calidad en esta ultima se integra lo referente a la Gestión Ambiental, Social, Seguridad y Salud Laboral en color verde, cada área a cargo de un gerente y en el caso de Calidad con una área de auditoria interna.

Esta área cuenta con un manual que define perfectamente las actividades y alcance que tiene, estas actividades están bien alineadas con las políticas de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco Interamericano de Desarrollo. Anexo al presente informe se anexa el manual de operación de esta área en el **Anexo M**.



6.8 Certificaciones ambientales, seguridad, salud, y calidad que tiene Salud Digna a nivel internacional las cuales aplican al proyecto.

Actualmente en el ámbito internacional Salud Digna no cuenta con algún tipo de certificación, sin embargo en estos momentos se encuentra en proceso de recibir la acreditación internacional de la Norma ISO 15189 Requisitos Generales para la Calidad y la Competencia del laboratorio Clínico de las sucursales de Tijuana, Baja California. Específicamente esta norma internacional, esta dirigida a verificar y probar la competencia técnica de un laboratorio en todos los sentidos como es, a través del cumplimiento normativo y regulatorio, de verificar la competencia técnica del personal que labora en el mismo, en verificar si se tiene el control de los procesos, en el verificar si se trabaja bajo un sistema de gestión de calidad, en la verificación de que las instalaciones cumplan con lo necesario para llevar a cabo un trabajo de calidad y en condiciones ambientales controladas, entre otras cosas, anexo a este informe se anexa una copia de la norma internacional ISO 15189 como referencia en el **(Anexo J)**. La acreditación de esta norma tiene vigencia de 2 años y pasado este tiempo es necesario re acreditarse, la forma en que se lleva a cabo el proceso de acreditación, es a través de una auditoría conducida por expertos técnicos que revisan que el laboratorio de cumplimiento a cada uno de los requisitos de la norma ISO 15189. Si se cumple la entidad acreditadora extiende un documento donde acredita al laboratorio por 2 años.

Esta acreditación la lleva a cabo la Entidad Mexicana de Acreditación (ema), un organismo certificado y reconocido por la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC); Este último organismo agrupa a las instituciones de acreditación de laboratorios globalmente y es a través de un sistema de acuerdos internacionales, que los laboratorios acreditados reciben un forma de reconocimiento internacional el cual permite que sus resultados sean más fácilmente aceptados en el mercado extranjero.

A nivel municipal y estatal en la actualidad 8 de las 17 clínicas cuentan con la certificación ante protección civil y en proceso de certificar el resto en estos meses.

Las ubicaciones que cuentan con la certificación son las siguientes:

1. Aguascalientes
2. Mazatlán Juárez
3. Mazatlán Centro
4. Culiacán
5. Navolato
6. Guamúchil
7. Guasave
8. Los Mochis

La certificación de las clínicas ante Protección Civil consiste en la aprobación de una serie de requisitos estructurales, humanos y de capacitación ante las dependencias estatales los cuales deben ser cumplidos anualmente. Tiene el propósito de asegurar la integridad de los pacientes, el personal y el edificio mismo frente a fenómenos internos y/o externos que pongan en riesgo su integridad. Todo el personal de la clínica se capacita en prevención de incendios que incluye el uso y manejo de extintores. Se conforma la brigada multifuncional de emergencias con personal de la clínica a quienes se les capacita en la evacuación de inmuebles, búsqueda y rescate y primeros auxilios. Sus responsabilidades generales y específicas se detallan en el programa interno de protección civil de la clínica junto con el plan de contingencias que permite establecer la forma en que los fenómenos perturbadores deben ser mitigados o controlados.

7. Plan de Manejo Ambiental y Social (PGAS)

El plan de Manejo Ambiental y Social de Salud Digna es en el sentido de mantener los parámetros establecidos sobre los requisitos indispensables que se deben considerar para abrir una nueva sucursal, en este sentido el manejo que se hace en este ámbito tiene que ver con el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a manejo ambiental y social, esto incluye que se consideren ubicaciones en las ciudades donde se encuentran áreas destinadas a este tipo de giros o negocios donde ya de entrada se han hecho evaluaciones de los impactos negativos en el área de tal forma que ya no es necesario volver a realizar dichas mediciones, esto se asegura a través de verificar que el uso de suelo en cada lugar donde se pretende instalar una clínicas tiene establecido por la autoridades competentes el uso de suelo que se requiere.

De entrada las ubicaciones que se buscan para poner este modelo como se comentaba en puntos anteriores es en lugares en el centro de la ciudad donde prácticamente el uso de suelo esta dedicado al comercio y servicios de tal forma que la parte del movimiento de vehículos, ruidos, vibración generación de polvo, etc. Esta plenamente medido por las autoridades en estas áreas.

Y es a través del cumplimiento normativo donde se asegura tener controlados los niveles de riesgo de manera preventiva. Es a través de este cumplimiento normativo que aseguramos el control de la disposición de deshechos generados por la clínica, específicamente los residuos peligrosos biológico infecciones (Ríos).

7.1 Plan de Contingencia y Respuesta a Emergencias, como fuegos, inundaciones, terremotos.

Dentro del Programa Interno de Protección Civil que se encuentra en el **Anexo C**, el apartado B. titulado “Subprograma de Auxilio” se contempla el Plan de Contingencias para los distintos siniestros que puedan llegar a presentarse en las clínicas tomando en cuenta las características socio-demográficas de cada ubicación.

7.2 Medidas de mitigación de los impactos negativos durante la operación de las clínicas, y la evaluación de su efectividad de cada una de ellas.

La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados en las clínicas queda a cargo de la compañía encargada de realizar estas actividades, la cual cuenta con los permisos y certificaciones que las autoridades federales y locales exige.

Y en este punto para poder operar una clínica es necesario que se cuente con una constancia donde se informa que la clínica es generador de RPBI, dicha constancia la otorga una dependencia federal llamada Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) absolutamente en todas las clínicas existentes se cuenta con esta constancia y es requisito indispensable para operación de aquellas nuevas clínicas que se habrán de Salud Digna.

Salud Digna cuenta con una serie de lineamientos documentados de seguridad ambiental y laboral durante la ejecución de las obras **Anexo K** que contribuyen al monitoreo ambiental para la remodelación y readecuación cuando realizar la apertura de una clínica.

7.3 Flujograma de las acciones del proyecto.

Salud Digna cuenta con un flujograma para la apertura de una nueva clínica, para ello se tiene estipulados una serie de pasos a seguir identificados con un tiempo estimado que se lleva cada etapa. Obviamente en algunos estados es mas extenso o corto el tiempo en cada etapa del proyecto sobre todo en lo referente a duración de trámites de permisos y licencias, en el **Anexo D** de este documento se anexa el flujograma general y específico.

7.4 Plan de abandono de las clínicas.

Salud Digna tiene definido un plan de abandono de las instalaciones donde estuvo una clínica para ello se llevan una serie de actividades y etapas de tal forma que se dejan las instalaciones en condiciones optimas en común acuerdo con el arrendador, en el **Anexo F** anexamos el flujograma para abandono de clínica.

7.5 Programa de divulgación del Proyecto y consulta pública

Salud Digna no hace divulgación pública de sus proyectos por lo cual este programa como tal no existe en la institución.

7.6 Programa de educación ambiental.

Dentro del programa de espacios sostenibles **Anexo N**, tenemos bien definida la estrategia para la educación del personal en el tema ambiental y promover el uso racional de los recursos adicionalmente el reglamento interior de trabajo se tienen estipuladas una serie de cláusulas que hacen referencia a la conservación de las instalaciones por parte de los colaboradores que trabajan en la institución y al uso racional del material de trabajo así como de la energía en sus artículos 21 al 23, dicho reglamento se encuentra en el **Anexo E** de este documento.

8. Anexos

Anexo A.



Manual de
Bioseguridad

Anexo B.



Manual de Manejo
Integral de RPBI



SD-N2-14 Programa
de Contingencias en c

Anexo C.



Programa de
Proteccion Civil

Anexo D.



Flujograma de Obra



Programa de Obra

Anexo E.



Reglamento Interior
de Trabajo SD

Anexo F.



Flujograma de
Desalojo de Clinica

Anexo G.



PDU-Tijuana



PDU-Mazatlan



PDU- Culiacan

Anexo H.



RESIDUOS
PELIGROSOS BIOLOG



calendario 12.xlsx

Anexo I.



Escrito Tratamiento -
Salud Digna.docx



Aut-transp-recol
RPBIs



Perm Centro Acopio



Perm Tx RPBIs



Adobe Acrobat
Document



Fotos planta tx

Anexo J.



ISO 15189

Anexo K.



Lineamientos de
Obra

Anexo L.



XT 1800



Modular Hitachi



Elcysis 2010

Anexo M.

En Desarrollo

Anexo N.



Programa de
Espacios Sostenibles

Anexo O.



Canalizacion de
casos Patologicos

Anexo P.



Gestion de Equidad Y
Genero