



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR

Centro especializado en Reproducción Humana Asistida

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de
Arquitecta Interior

Profesor Guía:
Arq. Pablo López

AUTORA:
MARÍA GABRIELA DEL CASTILLO ARELLANO

Año
2011

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Pablo López
Arquitecto
C.I.: 170560036-7

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

María Gabriela del Castillo Arellano

C.I.: 171388289-0

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profunda gratitud a mi universidad por haberme abierto las puertas hace 5 años para iniciar mi carrera de Arq. Interior y hoy que estoy por culminar deseo agradecer a mis profesores, por brindarme sus conocimientos y experiencias, a mis compañeros y en especial a mi tutor de tesis; quién me guío para terminar mi carrera.

Agradezco a Dios por guiarme en sus caminos, a mi familia, enamorado y amigos por estar a mi lado.

DEDICATORIA

Con amor a mis padres Diego y Lucy por haberme inculcado los valores y principios con los que he logrado culminar mi carrera; por ser ejemplo a seguir, y sobre todo por estar a mi lado y brindarme esa confianza y amor que solo ellos lo saben hacer.

A mis hermanos Carlos Andrés y Jaime Camilo por apoyarme incondicionalmente y brindarme una mano cuando lo necesité.

Y a mi familia, que ha estado preocupada por cada paso que he dado en mi vida.

A mi novio, mis amigas y amigos por estar presentes, brindándome apoyo para cumplir mis metas.

RESUMEN

El proyecto plantea diseñar una clínica, especializada en reproducción humana asistida, con el propósito de brindar un aporte a la medicina y a la vez a un grupo de personas, brindando la confianza y la comodidad que las personas requieren para brindarles una de las mayores felicidades, ser padres.

La edificación en la cual se va a realizar el trabajo es actualmente el centro CEPI (Centro Especializado de la Piel), el cual se encuentra ubicado en la calle Veracruz 136 y Av. América. Es un Sector rodeado de clínicas, es una zona comercial y lo que se pretende generar es que el edificio resalte por su arquitectura.

El concepto que se ha escogido para realizar la Clínica es “vida”, por lo cual se ha tomado elementos que reflejarán el término elegido, en los espacios interiores; con paredes curvas, el manejo de una buena iluminación natural, colores claros, juego de pisos, líneas rectas, cielo raso, sin olvidar la funcionalidad y necesidades que cada espacio requiere para los tratamientos.

Se desea aportar con espacios funcionales, por lo que se ha tomado la ergonomía como aspecto principal, además de originalidad y romper con el interior tradicional de las clínicas en general. En este proyecto la arquitectura juega un papel importante en beneficio de la sociedad y en este caso especialmente de las personas con problemas de fertilidad, es por esto que se brindara espacios cálidos, confortables y cómodos para el bienestar del paciente.

ABSTRACT

The Project is based on a human reproduction's hospital designment, wich main goal is to improve medicine and at the same time, to give support to people by being trusty to the people wich biggest wish is to become parents.

The location where this hospital is going to take place is where CEPI- Centro Especializado en la Piel centre, currently operates. It is located in Veracruz Street 136 and America Av. It is surrounded by other hospital and commercial places. The Hospital's architecture will give it a plus over the rest.

The chosen conception's is "life" for a wich there are elements that will be reflect this term, in the inside spaces, such as curved walls, natural illumination, bright colors, floor, straights lines and others. It is important to mention that all of these will work together with the different functionalities and needs that are required.

In order to give the patients, the best comfort, warm and cozy spaces for their wellbeing, the ergonomic has been taken into account as an important aspect. This way, originality will be bigger than old fashioned and traditional hospital's arquitecture, wich benefitiante patients, doctors and society in general.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
1 CENTRO ESPECIALIZADO EN REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA	2
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	2
1.2 ALCANCE DEL TEMA.....	3
1.3 ESTABLECIMIENTOS DE OBJETIVOS	4
1.4 SÍNTESIS	5
CAPÍTULO II	7
2 MARCO TEÓRICO	7
2.1 MARCO HISTÓRICO	7
2.1.1 Introducción	7
2.1.2 La Reproducción y el Inicio de la Vida Humana.....	7
2.1.3 Historia de la Inseminación Artificial.....	9
2.1.4 Acontecimientos Importantes de Reproducción Humana asistida en el Ecuador.....	12
2.1.5 Causas Generales de Fertilidad en el Medio	13
2.1.6 Causas de Infertilidad Masculina	13
2.1.7 Causas de Infertilidad Femenina	16
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	20
2.2.1 Hospital General	20
2.2.2 Clasificación de las Técnicas de Reproducción Asistida	21
2.2.3 Análisis Espacial de las Clínicas de Reproducción Artificial	24
2.2.4 Normativas para Hospedaje de Personas en Rehabilitación	25
2.3 MARCO REFERENCIAL	34
2.3.1 Referencias Internacionales.....	35
2.3.2 Referencias Nacionales	38
2.4 SÍNTESIS CONCEPTUAL.....	42
CAPITULO III	44
3 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	44
3.1 HIPÓTESIS	44
3.2 ENCUESTAS Y ENTREVISTAS	46

3.2.1 Modelo de Encuestas.....	46
3.2.2 Resultados (Total de 40 personas encuestadas).....	46
3.2.3 Resultados de Estadísticas.....	49
3.2.4 Análisis y Comprobación de Estadísticas y Encuestas.....	61
3.2.5 Diagnóstico.....	62
3.2.6 Conclusiones.....	63
3.2.7 Recomendaciones.....	64
CAPITULO IV.....	65
4 MARCO EMPÍRICO.....	65
4.1 INTRODUCCIÓN.....	65
4.2 DELINEAMIENTO DE LA PROPUESTA.....	66
4.3 MEDIO NATURAL.....	67
4.3.1 Microclima.....	67
4.4 MEDIO SOCIAL.....	68
4.5 ASOLEAMIENTO.....	68
4.6 CONSTRUCCIONES ALEDAÑAS.....	72
4.7 UBICACIÓN DE VÍAS DE ACCESO AL EDIFICIO.....	72
4.8 ACCESIBILIDAD.....	73
4.9 CONSTRUCCIONES IMPORTANTES EN EL ENTORNO.....	74
CAPITULO V.....	76
5 PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA.....	76
5.1 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y TIPOLÓGICO.....	76
5.2 PROGRAMACIÓN.....	80
5.3 CUADRO DE NECESIDADES REALES.....	82
5.4 DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA.....	82
5.5 CONDICIONANTES Y DETERMINANTES.....	83
5.6 ANÁLISIS CUALITATIVO.....	84
5.7 PLAN MASA.....	86
5.8 DIAGRAMA DE FLUJOS.....	88
5.9 ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	88
Bibliografía.....	98
Anexos.....	99

INTRODUCCIÓN

Las personas felices aceptan las cosas que no tienen remedio, pero luchan por aquellas que tienen solución”¹

He vivido una vida repleta de problemas, pero no son nada comparado con los problemas que tuvo que afrontarse mi padre para lograr que mi vida empezase

Bartrand Hubbard.

La infertilidad tanto en la mujer como en el hombre es un problema que se ha venido dando desde la época de la antigüedad, conocer los aspectos generales de la reproducción humana nos puede ayudar a entender las técnicas empleadas en la reproducción humana asistida.

Partiendo de esto, se genera la idea de crear una clínica de fertilización artificial, utilizando la arquitectura interior adecuada, en este medio urbano escasean los lugares apropiados para ofrecer una ayuda especializada y responsable en el tratamiento de la fertilidad, apoyando al paciente con tratamientos médicos y psicológicos que radiquen este problema que afecta a la población. Pero se mantiene oculto por los temores a la burla y discriminación de la sociedad, por lo cual tenemos como propósito cumplir con la arquitectura adecuada para lograr uno de los sueños más importantes de la vida del ser humano.

Es así, que este trabajo ofrece una ayuda a contribuir con la edificación para que la medicina de una solución del problema de infertilidad, que sin ser una concepción natural es una ayuda para llegar a fecundar, fruto de este un nuevo ser. Se necesita manejar apropiadamente el espacio arquitectónico, ya sea iluminación, colores, formas, aspectos importantes como es la climatización, acústica, porque serán factores fundamentales para brindar seriedad, confianza y seguridad a la persona a tratar.

¹ Anónimo

CAPITULO I

1 CENTRO ESPECIALIZADO EN REPRODUCCIÓN HUMANA ASISTIDA

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El trabajo escogido para diseñar, es un centro en reproducción humana asistida, y la determinación se lo ha hecho porque actualmente no contamos con suficientes centros especializados de este tipo en el medio, se cuenta con 10 clínicas reconocidas en la ciudad de Quito las cuales son: Salufem que ese encuentra en el hospital metropolitano, clínica Concebir debajo del hospital anteriormente mencionado, la clínica Sandoval, CEMEFE, Centro de reproducción asistida, INFES, HIQUI, Novaclinica, Endogyn y clínica de infertilidad localizadas al norte de la ciudad, el porcentaje en Quito de infertilidad es del 18%² de parejas que no pueden llegar a concebir es por esto que se busca lograr un lugar que preste las comodidades e instalaciones necesarias para el tratamiento de sus pacientes, ya que cada día este problema aumenta más. Una infraestructura específicamente diseñada para mejorar la vida de las personas.

El espacio físico donde se escogió realizar el proyecto está ubicado en la calle Veracruz 136 y Av. América, sitio ubicado cerca de hospitales generales y de especialidades como es el la Clínica San Gabriel, la clínica Internacional, hospital Vos Andes y hospital Metropolitano, y junto a estos consultorios especializados también en este campo, se va a intervenir para lograr un buen diseño arquitectónico y espacial, para que las personas con problemas de fertilidad se sientan a gusto y con seguridad del establecimiento.

² Estadísticas tomadas de la Clínica Salufem

El espacio físico que se ha escogido para realizar el trabajo es el edificio en el cual actualmente funciona un centro médico de la piel (CEPI). Se escogió este sitio porque es de fácil acceso tanto vehicular como peatonal, cerca de hospitales importantes que cuenta nuestra ciudad (Quito) y con una edificación que se puede sacar mucho provecho se utiliza bien los espacios.

1.2 ALCANCE DEL TEMA

El proyecto pretende generar una edificación que aporte a la medicina, enfocado tanto a las personas que conforman la Clínica de reproducción y de todos aquellos que directa e indirectamente se benefician con las actividades que se realizan allí, como son la inseminación, tratamientos de fertilidad, fertilización in vitro con embriones y más procedimientos que se especificará más adelante.

Los costos de estos tratamientos en la actualidad resultan elevados para familias o parejas que no tengan los ingresos suficientes, pues por ser tecnología nueva son todavía costosos, pero vale la pena cuando se trata de poder traer al mundo a un niño.

Es por eso que hay que enfocarse a realizar un buen tratamiento interno especial de la edificación, sin descuidar ningún aspecto importante como es la iluminación, colores, cielo raso, material de piso, ergonomía, funcionalidad, etc. Para lograr que personas ya sea de escasos o con posibilidad económica se sientan cómodos de la arquitectura brindada.

Por ello se ha escogido la edificación en la que actualmente funciona un centro de la piel (CEPI), que se encuentra en una de las zonas más pobladas de la ciudad de Quito, en la calle Veracruz y Av. América con fácil accesibilidad, por lo cual se propone Intervenir en la edificación completa, ya sea interior como exterior, creando espacios como jardines para no perder la esencia de la naturaleza y a la vez armonizar con la estructura de la edificación, se utilizara

una debida arquitectura y normativas que esta implica, proponiendo crear ambientes cómodos, agradables, y sobretodo útiles para la utilización correcta de pacientes en este campo de la medicina.

Como ejemplo de funcionalidad en la primera planta se pretende utilizar el espacio para lobby y consultas internas, consultorios pre tratamiento, en la segunda planta quirófanos y habitaciones de recuperación para el paciente, en la tercera planta cuartos fríos de almacenaje de productos, y por último cuarta planta dedicada para el sexo masculino donde se realizara espacios para el almacenaje de esperma, además jardines que se plantean realizar en la parte exterior del edificio para complementar la arquitectura.

Actualmente la primera planta funciona para Consulta privada de médicos y la unidad de fototerapia, los mismos que apoyan a la Fundación con descuentos especiales para atender a pacientes del programa "Ponte en mi Piel". En la segunda planta funciona Instituto CEPI, cuyos costos de mantenimiento son financiados por los ingresos de la atención médica, medicamentos y aportes del Fundador Dr. Santiago Palacios."³

Y por último en la tercera planta funciona Oficinas de la Fundación en donde funcionan los programas sociales y culturales, se financia con donaciones y autogestión. Patio y Centro Cultural.⁴ En total se va a intervenir aproximadamente 1300 m² de construcción actual, utilizando el subsuelo que no se lo está utilizando actualmente.

1.3 ESTABLECIMIENTOS DE OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- a. Plantear una propuesta interiorista para una clínica de reproducción artificial en una edificación que actualmente se utiliza como centro

³ http://www.cepi.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=79&Itemid=83

⁴ Ibídem.

especializado de la piel, adecuando sus espacios para darle la funcionalidad necesaria y alterabilidad de uso necesario, sin despreocuparse de la estética de la edificación que además de tener sus características espaciales de identificación no desentonen con el entorno.

OBJETIVOS PARTICULARES

- a. Reconocer los elementos socio-espaciales que determinan la razón de ser de una clínica.
- b. Generar espacios particulares y especializados que cumplan normativas necesarias para el mejor funcionamiento, conservando la arquitectura interior y su funcionalidad.
- c. Establecer espacios (interiores – exteriores), que se requieren para la divulgación e implementación de las actividades que se desarrollan en la edificación.
- d. Utilizar conceptos de climatización, ergonomía y acústica junto con el uso de materiales para definir la textura, colores y acabados en general, tanto en paredes, cielo raso y piso, que nos ayuden a optimizar el diseño y funcionalidad del proyecto.

1.4 SÍNTESIS

Para realizar el trabajo de titulación se ha escogido rediseñar un centro especializado en la piel y darle otro uso: centro especializado en reproducción humana asistida; se busca lograr un buen diseño tanto en funcionalidad como estética del edificio, incorporando a éstos, jardines que tengan relación con las áreas establecidas.

El edificio escogido para abarcar la propuesta está ubicado en la ciudad de Quito, dentro de una arteria muy importante como es la calle Veracruz 136 y Av. América, sitio ubicado cerca de hospitales generales y de especialidades, del cual se plantea tomar el edificio completo con un total aproximado de metros cuadrados de 1300.

El centro cuenta con varias áreas en las cuales se realizará procedimientos como son reproducción asistida, laboratorio de embriología, laboratorio de andrología, inseminación artificial, fertilización in vitro, donación de óvulos, donación y banco de semen entre otros. Se busca lograr espacios amplios, cómodos y funcionales cumpliendo con las normativas hospitalarias y logrando una arquitectura espacial y funcional.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO HISTÓRICO

2.1.1 Introducción

Conocer el rol que han venido teniendo las clínicas o centros especializados en ayuda humana asistida es muy importante para darse cuenta que hay un gran porcentaje de personas entre los 18 a 40 años que no pueden procrear, esto da una pauta de que se necesita tener mucho cuidado en realizar el trabajo porque se habla de establecimientos que ayudan a traer un ser al mundo.

2.1.2 La Reproducción y el Inicio de la Vida Humana

Partiendo del sentido etimológico las palabras reproducir o procrear significan "engendrar o multiplicar una especie"⁵ por lo que se puede afirmar que la reproducción es un proceso biológico elemental, presente y necesario en todos los seres vivos.

En el caso del ser humano, este proceso es, en su forma natural, un proceso sexual, en el cual la fusión de gametos (células reproductivas) de sexos opuestos origina un cigoto. Biológicamente, la procreación asegura la diversidad de la especie humana.

En este sentido son diversas las corrientes de pensamientos sobre el inicio de la vida humana y se puede resumir de la siguiente manera:

⁵ Real Academia Española. (1997): Diccionario de la lengua española. Ed. Espasa. 21ra. Edición. Madrid.

1. El ser humano empieza con la concepción.

Concepción es un término derivado del latín "concebire", que significa desarrollo de un ser vivo por la fecundación de la célula germinal femenina (ovulo maduro u ovocito) por la masculina (espermatozoide).

Sin embargo recientemente, la Ingeniería genética ha permitido esbozar una nueva arista del problema planteado, pues se ha observado que cuando ocurre la penetración del óvulo por el espermatozoide, todavía no ha ocurrido la singamia, es decir el intercambio de información genética, cuando los 23 cromosomas intercambian información con los 23 de los hombres, formando el cigoto con un nuevo código genético completo, único e irrepetible, del cual podemos hablar de un nuevo ser humano.

2. El ser humano empieza con la implantación:

La implantación del embrión en las paredes del útero de una mujer ocurre normalmente en los primeros catorce días contando desde la fecha de fecundación, y en este tiempo el embrión adquiere las características de unicidad y unidad, sin que sea posible desde entonces la formación de gemelos o mellizos. La nueva vida queda individualizada y corresponde a partir de ese momento a un individuo concreto con tejidos y células diferentes.

3. El ser humano principia su existencia en un momento posterior a la implantación en las paredes del útero:

Los seguidores de esta corriente emplean diferentes criterios para fijar el momento de inicio de la persona: así, algunos sostienen que se inicia desde que el embrión deviene sensible, con el desarrollo del sistema nervioso central y otros fijan este término en la viabilidad del embrión fuera del útero materno.

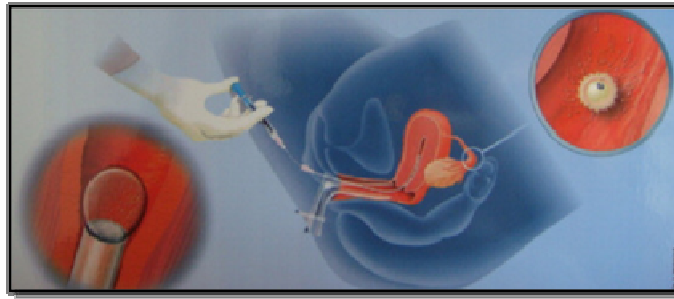
2.1.3 Historia de la Inseminación Artificial

El tema de la fertilidad es tan antiguo como la humanidad misma. Hay muchas de las parejas que actualmente no pueden tener hijos y con el correr de los años aumenta el número de casos de esterilidad conyugal. El problema de la infertilidad es motivo de preocupación y sufrimiento hombres y mujeres, que sienten que han perdido su derecho a tener descendencia.

“No obstante, especialmente en los últimos años, los avances tecnológicos y el descubrimiento de nuevas técnicas en fecundación in vitro hizo posible que la esterilidad humana deje de ser un tema tabú para las parejas que la sufren.

Algunos autores afirman que los primeros indicios de fecundación artificial se encontraron en Grecia y en Roma. Los documentos revelan que hubo intentos realizados con una técnica determinada durante el siglo dieciséis, reconociendo la autoría de ellos a Marcelo Malpighi quien logró realizar la fecundación artificial de un gusano de seda.

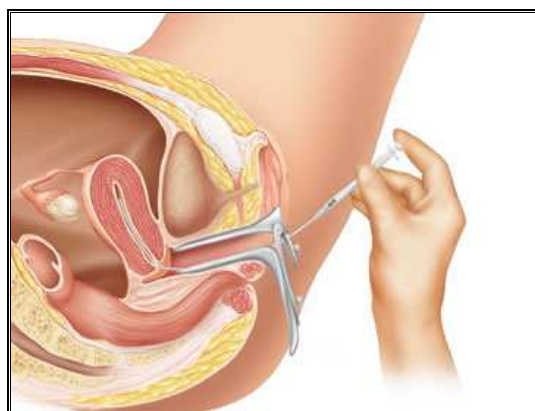
En el siglo dieciocho Lázaro Spallanzani, realizó experiencias similares con perros. Pero recién arribado el año 1875, comenzaron a esbozarse los primeros intentos de fecundación in vitro en mujeres por Tauret, Dichos ensayos, fueron trasladados a la especie humana en 1785 en investigaciones realizadas por Tauret y continuadas por Girault. No obstante, fue Hunter en 1864, quien alcanza el éxito en el objetivo, logrando producir una gestación natural, al introduciendo en la vagina de la mujer el líquido seminal de su esposo.

Foto 2.1 Fecundación invitro

Fuente: <http://www.proyectosalutia.com/embarazo/>

A partir de ese momento, se fueron sucediendo nuevos descubrimientos, a raíz que en diferentes países, grupos de trabajo desarrollaron distintas técnicas de inseminación artificial en humanos, que permitió perfeccionar la técnica original. Estos procedimientos se fueron multiplicando y perfeccionando cada vez más. Finalmente en 1887, el doctor Dickinson, de Filadelfia, producía su ensayo sobre la primera inseminación artificial con espermatozoides de un donante. Se necesitó un siglo para que se creen los primeros bancos de semen humano congelado.

Uno de los primeros antecedentes vinculado a la técnica de reproducción asistida ocurrió en 1944, año en el cual dos biólogos, Rock y Menken, lograron obtener cuatro embriones a partir de exponer cien ovocitos extraídos de ovarios de mujeres a espermatozoides humanos. El éxito no fue total, ya que dichos embriones.

Foto 2.2 Inseminación artificial

Fuente: <http://informateconlasmyconsub.com>

No sobrevivieron por mucho tiempo. En el período transcurrido entre los años 1965 a 1970, el ginecólogo británico Robert Edwards, tuvo en cuenta en la técnica de obtención de embriones, el momento óptimo de maduración de los gametos femenino y masculino.

Sobre estos hallazgos, los científicos se animaron a lograr una fecundación inducida, utilizando hormonas para estimular a los ovarios, con el fin de obtener más óvulos (ovulación inducida). Y fue finalmente en el 1978 en que se produjo el primer nacimiento logrado por fecundación artificial.

Fue el caso de Louise Brown, que alcanzó notoriedad internacional por la gran difusión periodística, quien fuera concebida por la técnica de fecundación in vitro y su posterior transferencia del embrión al útero. Para los padres, un matrimonio de clase media de Bristol (Inglaterra), Louise significó el final feliz tras muchos años de búsqueda de un hijo, cuando Lesley Brown (su madre) había quedado desahuciada a causa de una obstrucción de las trompas de Falopio. Los médicos que obtuvieron este gran logro, trabajaron durante 14 años con avances y retrocesos. Finalmente el 10 de noviembre de 1977, Lesley Brown recibió un embrión de 8 células resultado de la fecundación in vitro de un óvulo suyo y el espermatozoide de su marido.

En 1984, nació el primer bebé proveniente de un embrión congelado "Zoe" en Melbourne, Australia, gracias al equipo médico de Carl Wood. En Brasil y Colombia, países pioneros a nivel sudamericano en esta materia, se asistió al nacimiento de los primeros bebés probetas en 1984 y 1986 respectivamente.

En 1988 se conmemoró en el Bourne Hall de Cambridge, Inglaterra el nacimiento de 1000 niños probeta por técnica de fertilización in vitro.”⁶

⁶ <http://www.proyectosalutia.com/embarazo/historia-de-la-fecundacion-in-vitro.html>

2.1.4 Acontecimientos Importantes de Reproducción Humana asistida en el Ecuador

Según investigaciones que se ha realizado se consiguió fechas que dan pautas desde cuando se cuenta con la ayuda asistida en el medio Quito, antecedentes importantes a continuación:

- 1984 Fundación del Centro Médico de Fertilidad y Esterilidad (CEMEFES) Quito, Ecuador.
- Primer Banco de Semen Humano, febrero de 1984.
- 1992 Nacimiento del primer niño producto de la FIV en Quito- Ecuador, Iván Valencia. (CEMEFES)
- 1993 Primer nacimiento de óvulo donado en Ecuador, Iván Valencia (CEMEFES)⁷
- Primer embarazo y nacimiento producto de Micro-Manipulación de Gametos (ICSI), 18 de junio de 1997.
- Primer Banco de Embriones Humanos, julio de 1997.
- Primer embarazo y nacimiento con utilización de Embriones Congelados, 20 de mayo de 1999.
- Transferencia de Blastocisto y primer nacimiento, marzo del 2005.⁸

La Clínica Sandoval comenzó a laborar en el año 1990 con el nombre de CEFEL; posteriormente se incorporó como asesor y miembro del equipo el

⁷ Valencia, Iván; Valencia, Pablo. Historia del Desarrollo de la Fertilización In Vitro. http://www.redlara.com/esp/pec_dat_livro_ivan14.asp

⁸ Consulta en el centro médico CEMFE

doctor Elkin Lucena, médico colombiano que, unos años antes, logró el nacimiento del primer niño por fertilización in vitro en América Latina.

2.1.5 Causas Generales de Fertilidad en el Medio

Causas de infertilidad:

- Imposibilidad para depositar el eyaculado en vagina debida a impotencia, anomalías en el pene (hipospadias), eyaculación retrógrada o vaginismo.
- Alteraciones del seminograma como las oligo-astenospermias o la presencia de toxinas en el plasma seminal.
- Esterilidad de causa cervical producida por anomalías anatómicas del cuello del útero, moco cervical insuficiente o inadecuado o esterilidad de causa inmunitaria.
- Esterilidad sin causa aparente.⁹

2.1.6 Causas de Infertilidad Masculina

Se entiende como infertilidad, cuando no se consigue concebir aun habiendo manteniendo relaciones sexuales durante al menos un año sin usar ningún tipo de método anticonceptivo. Las causas pueden ser muchas pero gracias a la asistencia médica y a distintos tratamientos de fertilidad se puede conseguir llevar a cabo un embarazo.

No se debe confundir la infertilidad con el hecho de ser estéril, ya que para la esterilidad no existen métodos correctores.

⁹ LaInseminacionArtificial.Com. . <http://www.lainseminacionartificial.com>

Los problemas de fertilidad afectan a un 15% de hombres aproximadamente, si bien en la mayoría de los casos se consiguen corregir los problemas y aumentar de esta forma la posibilidad de conseguir un embarazo. No existen unas causas claras para determinar por qué se ha producido la infertilidad masculina o la baja calidad del esperma. Aunque los últimos estudios apuntan a alteraciones en el cromosoma Y, otros motivos como la edad avanzada, factores ambientales, desórdenes hipotalámicos u obstrucciones de los conductos diferentes causas pueden incidir negativamente en la calidad y movilidad del esperma.

La infertilidad combinada aparece también en muchos casos, esto sucede cuando tanto el hombre como la mujer son infértiles o subfértiles, la combinación de estos factores da como resultado la infertilidad de la pareja. En otros casos el propio sistema inmunológico o la genética, pueden impedir concebir sin asistencia médica.

Para descubrir si el problema de infertilidad se encuentra en el hombre se debe realizar un espermograma, con este análisis de laboratorio, se trata de contar la cantidad de espermatozoides que hay en la eyaculación, su morfología y la movilidad de los mismos. Es importante que el semen no sea demasiado fluido o demasiado viscoso, cualquiera de los extremos nos indicaría que detrás puede existir alguna patología.

Foto 2.3 Unión espermatozoide-óvulo



Fuente: www.eldiariocientifico.com

Si el esperma tiene todas las características correctas el problema de infertilidad seguramente se encuentre en la mujer.

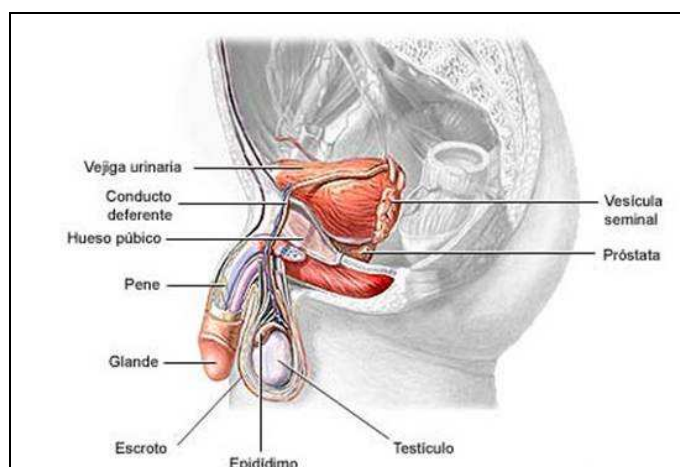
La infertilidad masculina puede estar producida por muchas causas continuación las más comunes:

Azoospermia: es la producción de semen pero sin espermatozoides, en algunos casos puede solucionarse pero resulta ser una de las primeras causas de infertilidad masculina.

Aspermia: Es una falta total de semen al llegar al orgasmo, puede estar causada por una eyaculación retrógrada (la eyaculación vuelve a la vejiga), anomalías anatómicas o anatómicas o neurológicas.

Medicamentos: existen algunos medicamentos como los usados para combatir la diabetes que pueden producir una eyaculación retrograda, otros como Cimetidina, Ácido Valproico, Sulfasalazina, Ciclosporina, Espironolactona, Colchicina, Nitrofurantoina, Alopurinol, y determinados quimioterápicos, pueden tener efectos tóxicos en la producción de espermatozoides.¹⁰

Foto 2.4 Aparato reproductor masculino



Fuente: <http://www.clinicadam.com>

¹⁰ Dra. Leticia Urdapilleta. Fertilidad. <http://www.problemasinfertilidad.com>

Infecciones y enfermedades: afectan al aparato reproductor masculino, prostatitis o enfermedades venéreas.

Temperatura elevada en los testículos: el llevar calzoncillos apretados que mantengan los testículos muy cerca del cuerpo, testículos que no han descendido, procesos febriles o el varicocele provoca que las venas se dilaten y alteren la producción de espermatozoides debido a un aumento de la temperatura.

Lesiones en los testículos: producidas por accidentes, cirugía o radioterapia para tratamientos del cáncer.

Eyacuación precoz: en algunos casos este tipo de trastorno puede impedir una correcta deposición del semen dentro de la vagina.

Cualquier abuso de sustancias nocivas para el organismo como el tabaco, el alcohol o las drogas tienen un efecto adverso en la fertilidad, pudiendo empeorar los casos de infertilidad masculina. En los casos que la causa no puede identificarse lo más común es que exista un problema de tipo genético.

2.1.7 Causas de Infertilidad Femenina

Foto 2.5 Óvulo en microscopio



Fuente: <http://www.lookfordiagnosis.com>

Entre un 15% y un 20% de mujeres sanas sufren problemas de fertilidad, estos problemas en la mayoría de los casos pueden tratarse y solucionarse, aumentando de esta forma las posibilidades de concebir de forma natural o si fuese necesario de forma asistida.

Algunas mujeres pueden tener problemas para quedarse embarazadas, pero se considera que se sufre de infertilidad cuando se han estado manteniendo relaciones sexuales durante más de un año y no se ha conseguido quedar embarazada, aquellas mujeres que han sufrido repetidos abortos espontáneos también son consideradas como infértiles. Por supuesto en este periodo no se debe haber utilizado ningún método anticonceptivo.

Las causas por las cuales una mujer puede resultar infértil en alguna etapa de su vida pueden ser muchas, pero las más comunes son:

- El síndrome de ovario poliquístico
- Problemas uterinos
- Los fibromas
- Trastornos ovulatorios
- La endometriosis.

Los problemas que originan la infertilidad femenina son fáciles de resolver y en ocasiones se deben a temas relacionados con trastornos alimenticios, anorexia, ingestión de drogas, tabaco, alcohol, etc. En el caso de hablar de esterilidad nos referimos a una pareja que es incapaz de concebir, ya sea debido al mal funcionamiento de sus órganos sexuales o a que sus gametos están mal formados. Aunque el término esterilidad es cada vez menos utilizado.¹¹

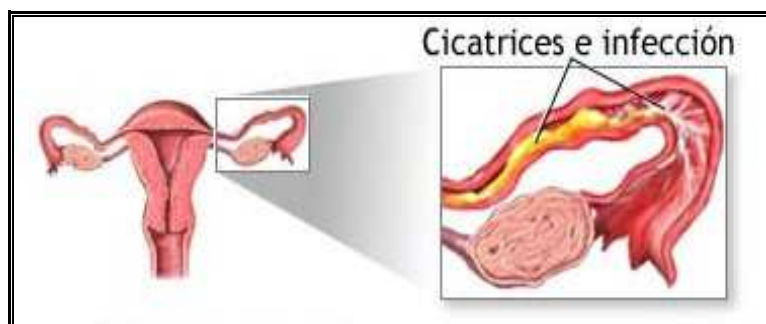
Son muchos los factores que pueden causar un trastorno en la fertilidad de una mujer, en general enfermedades como la diabetes, de tiroides o en los riñones

¹¹ Ibídem.

son causas comunes de infertilidad. Los problemas psicológicos, de estrés o ansiedad afectan también al estado óptimo del organismo y conllevan complicaciones a la hora de conseguir un embarazo.

- **Moco cervical hostil:** cuando esta mucosidad está bien, sirve como ayuda a que los espermatozoides lleguen a las trompas de Falopio y fecunden el óvulo. Cuando es demasiado espeso o viscoso, perjudica el avance de los espermatozoides impidiendo que pasen por el cuello del útero.

Foto 2.6 Útero, cicatrices e infección



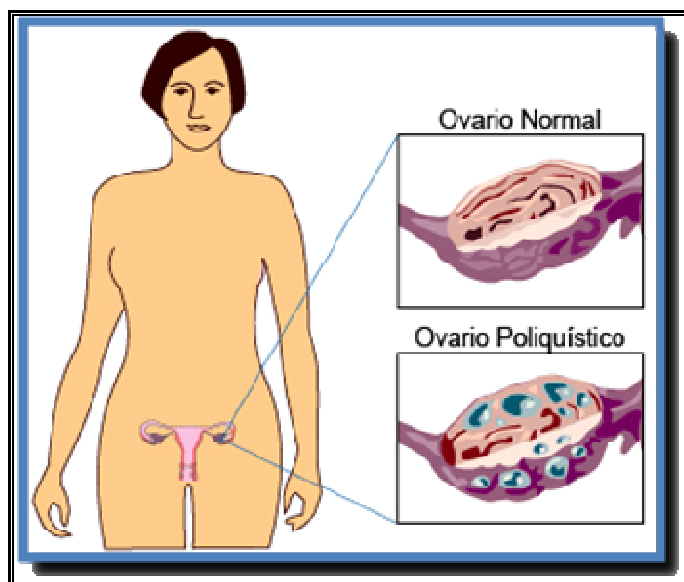
Fuente: http://www.umm.edu/pregnancy_spanish/000094.htm

- **Ovulación irregular:** los cambios hormonales pueden estar tras este problema, pero cualquier serie de factores puede contribuir a este trastorno (menopausia prematura, síndrome de ovario poliquístico, quimioterapia, infecciones, ejercicio físico o dietas excesivas e hiperprolactinemia). Estos problemas ovulatorios están detrás de la mayoría de casos de infertilidad de la mujer, se calcula que en un 40% de los casos la mujer resulta infértil por problemas de ovulación irregular o falta de ovulación.
- **Útero anormal:** el útero es una parte esencial para que el embrión se implante y crezca en el, pero en ocasiones se ve afectado por defectos de nacimiento, fibromas uterinos o endometriosis.

En estos casos de infertilidad secundaria e infertilidad después del aborto espontáneo se puede encontrar una solución médica gracias a los especialistas en fertilidad.

- **Síndrome de ovario poliquístico:** esta es otra de las causas más comunes de infertilidad en la mujer, que afecta hasta un 10% de mujeres en edad fértil. Los ovarios de las mujeres que sufren este síntoma están cubiertos de pequeños quistes llenos de líquido, que impiden a los ovarios producir hormonas necesarias para la maduración de los óvulos, lo que genera problemas de ovulación irregular.

Foto 2.7 Ovario normal, ovario poli quístico



Fuente: <http://www.buenasalud.net/2010/>

Otros factores que pueden afectar a la fertilidad de la mujer son: las drogas, infecciones o malformaciones de las trompas de Falopio, anomalías del área pélvica, obesidad, anorexia y edad avanzada, a partir de los 35 años las posibilidades de quedar embarazada se reducen.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Hospital General

Establecimiento de segundo o tercer nivel, para la atención de pacientes en las cuatro especialidades básicas de la medicina: cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría y otras especialidades complementarias. Según el número de camas se divide en subzona, zona, regional.

Lugar donde se atiende enfermos, proporcionando un diagnóstico y tratamiento de acuerdo a las necesidades del mismo. Existen diferentes tipos de hospitales dependiendo las patologías en las que se especializan, por ejemplo; Hospitales Generales, Geriátricos, Psiquiátricos, Maternidades, etc.

La palabra hospital viene del latín *hospes* que significa huésped o visita. El hospital en palacios era un lugar donde se ejercía la caridad a personas pobres, enfermas, huérfanos, mujeres desamparadas, ancianos, etc., atendidos por monjas y religiosos.

Hospitales Públicos.- Se clasifican en tres tipos:

- **Asistencia Médica.**-Conjunto de servicios que se proporcionan al paciente para protegerlo, mejorando su salud.
- **Salud Pública.**- Cuando la población menos protegida recibe servicios médicos por parte del Estado.
- **Asistencia Social.**- Establecimientos en los cuales se proporciona diferentes clases de servicios: cuidado, alojamiento, alimentación, higiene, maternidad, infantes, jóvenes, adultos, ancianos etc., con problemas socioeconómicos.

Centro de Salud.- Establecido como una extensión zonal o regional, y que proporcionan servicios combinados.

Clínica.- Se constituye de 4 a 12 consultorios, en los que principalmente se proporcionan servicios de consulta externa.

Unidad de Urgencias.- Elementos en los que principalmente se atienden emergencias médicas de diferente naturaleza, con posibilidad de hospitalización por un máximo de tres días.

Hospital de Especialidades.- Unidades medicas de consulta y hospitalizaciones especializadas en una o varias ramas de la medicina.

Clínica Privada.- En la mayoría de los casos proporciona servicios generales y especializados, y para su edificación se debe tomar en cuenta el tipo de especialidad que va a impartir.

2.2.2 Clasificación de las Técnicas de Reproducción Asistida

De acuerdo a su complejidad a las técnicas de reproducción asistida se les puede clasificar de dos maneras:

1. Técnicas elementales

Son la Estimulación Ovárica y la Inseminación artificial. Se consideran de menor complejidad pues se realizan a nivel intracorpóreo que es una técnica que permite utilizando los orificios naturales del cuerpo con equipos extremadamente pequeños, realizar procedimientos directamente dentro del cuerpo humano.

Inducción de la ovulación

Este método incluye la administración de medicamentos para la infertilidad a fin de inducir la ovulación. El tratamiento de la fertilidad con inducción de la ovulación es especialmente útil para las mujeres con ciclos menstruales irregulares.

Inseminación artificial

Este método de tratamiento de la infertilidad implica la inyección de espermatozoides en el aparato reproductor de la mujer para facilitar la fertilización. La inseminación artificial también puede requerir el uso de medicamentos para la infertilidad.

2. Tecnología de reproducción asistida (ART): IVF y más

Estos tratamientos de la infertilidad incluyen la extracción y la reimplantación de óvulos de las pacientes para facilitar la fertilización. Existen varios tipos de tratamientos de la fertilidad con ART que incluyen:

- La fertilización in vitro (IVF)
- La transferencia intratubárica de gametos (GIFT)
- La transferencia intratubárica de cigoto (ZIFT)
- La inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI):

Fertilización in vitro (IVF): este tratamiento de la infertilidad implica la recolección y la fertilización de óvulos fuera del cuerpo y la posterior colocación de los embriones en el útero.

Transferencia intratubárica de gametos (GIFT): este tratamiento de la fertilidad es muy similar a la IVF, a excepción de que los óvulos recolectados no se fertilizan en el laboratorio. En cambio, los óvulos y los espermatozoides

se colocan directamente en las trompas de Falopio, donde se espera que ocurra la fertilización. La tasa de éxito de la GIFT es de aproximadamente un 30 por ciento.

Transferencia intratubárica de cigoto (ZIFT): esta solución para la infertilidad es similar a la IVF y la GIFT. Con la ZIFT, el óvulo se fecunda con el espermatozoide en el laboratorio, que forma un cigoto, pero no se permite que se desarrolle hasta ser un embrión. El cigoto luego se coloca en las trompas de Falopio. La tasa de éxito para la ZIFT es de aproximadamente un 28 por ciento.

Inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI): este tratamiento de la fertilidad de creciente popularidad implica la inyección de un único espermatozoide directamente en un ovocito (óvulo maduro). Luego, de manera similar a la IVF, el embrión se coloca en el útero. La tasa de éxito de la ICSI oscila entre el 15 y el 20 por ciento.¹²

Tratamientos adicionales de la infertilidad

Algunos problemas anatómicos de fertilidad pueden solucionarse directamente con tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos para la infertilidad.

Según la causa de la infertilidad, el tratamiento variará. Por ejemplo, el tratamiento de la infertilidad en el hombre diferirá según el problema de fertilidad específico. Los tratamientos de la fertilidad en el hombre pueden ser quirúrgicos o no. Los defectos anatómicos que causan la infertilidad en el hombre pueden corregirse mediante una vasoepididimostomía o una varicocelectomía. Las dos cirugías son eficaces tratamientos de la infertilidad para reparar los defectos físicos que inhiben la fertilidad en el hombre. El tratamiento de la fertilidad en el hombre para un recuento bajo de espermatozoides o una baja motilidad de espermatozoides incluye la

¹² Docshop. Tratamientos de infertilidad. <http://www.docshop.com/es>

recuperación de espermatozoides y métodos de preparación de espermatozoides.

Además de los métodos descritos en las secciones anteriores, el tratamiento de la infertilidad en la mujer puede incluir cirugía para corregir las causas estructurales de la infertilidad, como fibromas uterinos, endometriosis y obstrucción de las trompas de Falopio. Algunas mujeres que intentan concebir también pueden agregar tratamientos de la infertilidad naturales a su régimen cuando intenten quedar embarazadas. Estos métodos pueden incluir medicamentos para la fertilidad de venta sin receta, suplementos herbarios para la fertilidad y acupuntura.

2.2.3 Análisis Espacial de las Clínicas de Reproducción Artificial

Estructura Física:

Sala de Anamnesis (recolección de datos subjetivos por parte del médico al paciente, comprendiendo antecedentes familiares y personales, signos y síntomas que experimenta en su enfermedad experiencias y, en particular, recuerdos, que se usan para analizar su situación clínica):

Sala de Ecografía:

- Ecografía Transvaginal

Sala de Reproducción:

- Tanques de Nitrógeno
- Microscopio
- Refrigerador (medicinas y medios de cultivo)
- Incubadora (medios de cultivo)

Sala de toma de muestra:

- Material audiovisual para paciente
- Recipientes ¹³

2.2.4 Hospital de Especialidades

Son unidades médicas de consulta y hospitalización especializada en una o varias ramas específicas de la medicina (neumología, pediatría, gineco-obstetricia, psiquiatría entre otras). Debe realizar actividades de prevención, curación, rehabilitación, formación y desarrollo del personal para la salud, así como de investigación científico.

En ellos se prestan servicios de urgencias, consulta externa, diagnóstico, tratamiento, hospitalización, cirugía, laboratorio clínico, radiología, rehabilitación entre otros. ¹⁴

Reproducción humana asistida:

Puede describirse a las técnicas de reproducción asistida como el conjunto de mecanismos biólogo-ginecológicos que complementan o suplantán una de las fases del acto sexual, con el fin de lograr la concepción en personas con infertilidad.

Se considera parejas infértiles a aquellas que se ven incapacitadas de engendrar un hijo luego de haberlo intentado por un tiempo mínimo de 12 meses, manteniendo relaciones sexuales sin el uso de ningún tipo de anticonceptivo.

2.2.4 Normativas para Hospedaje de Personas en Rehabilitación

Después de observar algunos de los equipos utilizados para las diferentes técnicas para la ayuda asistida, se hace necesario un estudio de las normas que se utilizarán en un centro especializado en fertilización artificial. La

¹³ Córdoba, Santiago. Especialista en este campo, accionista del centro SaluFem

¹⁴ ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOTA. TOMO 6.

adecuación del espacio actual para el proyecto del Centro, necesita del conocimiento de ciertas normativas adoptadas en la ciudad para centros de salud (Tomadas de las ORDENANZAS DE GESTIÓN URBANA TERRITORIAL Normas de Arquitectura y Urbanismo que corresponden a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477).

Para cubrir todo tipo de necesidades durante el tratamiento de los pacientes, se precisará del espacio, maquinaria, métodos y profesionales empleados en el mismo.

Art. 139 ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

Las instalaciones destinadas a iluminación de emergencia aseguran su funcionamiento en los locales y vías de evacuación hasta las salidas, en casos de emergencia.

Deberá funcionar mínimo durante una hora, proporcionando en el eje de los pasos principales una iluminación de por lo menos 50 lux. Estará prevista para entrar en funcionamiento automáticamente al producirse el fallo de energía de la red pública.

Además de lo establecido en el Art. 89 de esta Normativa, referente a Puertas, se cumplirá con las siguientes condiciones:

Cuando las puertas se abran hacia el exterior de la edificación, no obstruirán la circulación en corredores, descansos de escaleras o rampas y estarán provistos de dispositivos de cierre automático

Art. 204 PASILLOS

- a) Los pasillos de circulación general serán de 1.80 a 2.40 m. de ancho, dependiendo del flujo de circulación.

- b) Deben ser iluminados y ventilados por medio de ventanas separadas por lo menos cada 25 m.
- c) El ancho de pasillos delante de ascensores será de 3.40 m.
- d) Cuando la espera de pacientes se encuentre vinculada a pasillos se calculará un área adicional de 1.35 m² de espera por persona mínimo considerando 8 asientos por consultorio.

Art. 205 ESCALERAS

- a) Considerando la complejidad de la Unidad de Salud, las circulaciones verticales se clasifican de acuerdo al usuario:
- b) Escalera principal (paciente y público en general)
- c) Escalera secundaria (exclusivas para personal médico y paramédico).
- d) Escalera de emergencia (evacuación para casos de desastre)

Cuadro 29

ESCALERA	ANCHO	HUELLA	CONTRAHUELLA
Principal	1.50	0.30	0.17
Secundaria	1.20	0.30	0.17
Emergencia	1.50	0.30	0.17

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Gabriela del Castillo

Art. 207 ELEVADORES

Los elevadores en atención a la Unidad de Salud, se deben proveer de acuerdo al usuario:

Público en general, personal del establecimiento de salud, paciente y personal médico y paramédico (montacamilla, abastecimiento).

Retorno material usado.

Las dimensiones de los elevadores estarán en función del flujo de personas, el espacio necesario para camillas y carros de transporte de alimentos y/o material para abastecimiento.

Existirá un elevador de varios usos por cada 100 camas o fracción.

En edificaciones de salud desarrolladas en altura y que tengan internación desde la edificación de dos plantas arquitectónicas, se deberá contemplar como mínimo un montacamilla, o como alternativa el diseño de una rampa.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Quinta referida a Ascensores y Elevadores de la presente Normativa, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones en edificaciones de salud resueltas en altura.

En caso de mantenimiento o emergencia los elevadores o montacargas tendrán características que permitan su limpieza para poder ser utilizados indistintamente.

Al interior de la cabina existirá un dispositivo de alarma, preferiblemente a través de sonido, comunicado con la estación de enfermería.

Art. 208 SALAS DE PACIENTES

La capacidad máxima por sala debe ser de 6 camas para adultos y para niños, un máximo de 8 camas debiendo disponer de baño completo.

El área mínima total de iluminación será del 20% del área del piso del local.

El área mínima total de ventilación será el 30% de superficie de la ventana. Esta área se considera incluida en la de iluminación.

Esto se aplica a todos los locales del hospital, excluyendo las áreas específicas que por asepsia no permitan el contacto con el exterior o por su funcionalidad específica.

Las salas de aislamiento, tanto para enfermedades infecto-contagiosas como para quemados, deberán tener una antecámara o filtro previo con un lavabo y ropa estéril. Tendrán capacidad de 2 camas con baño completo privado y un área mínima de 7 m². para una cama y 10 m². para dos camas.

En todas las habitaciones para pacientes, excepto de niños debe existir un lavabo fuera del baño accesible al personal del hospital.

Art. 211 COCINAS

Las paredes y divisiones interiores de las instalaciones usadas para el servicio de cocina deben ser lisas, de colores claros y lavables de piso a cielo raso recubiertos con cerámica.

El diseño de cocinas estará en relación con las especificaciones del equipo a instalarse.

Debe contar con un sistema de extracción de olores.

Art. 212 SERVICIOS SANITARIOS

- a) En las salas o habitaciones de pacientes se considera un baño completo por cada 6 camas, pudiendo diseñarse como baterías sanitarias para hospitalización o habitaciones con baño privado.

- b) En las salas de aislamiento se preverá un baño completo por habitación con ventilación mecánica.
- c) En las salas de esperas, se considerará un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas, y un urinario por cada 40 personas. Considerándose servicios higiénicos separados para hombres y mujeres.
- d) Se instalará, además, un baño destinado al uso de personas discapacitadas o con movilidad, según lo especificado en literal b) del Art. 68 referente a Área Higiénica Sanitaria, de esta Normativa.
- e) Los vestidores de personal constarán de por lo menos dos ambientes, un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros. Conviene diferenciar el área de duchas de la de inodoros y lavabos, considerando una ducha por cada 20 casilleros, un inodoro por cada 20 casilleros, un lavabo y un urinario por cada 40 casilleros.
- f) En cada sala de hospitalización debe colocarse un lavabo, lo mismo que en cada antecámara.
- g) Los servicios de hospitalización dispondrán de lavachatas.
- h) El centro quirúrgico y obstétrico dispondrá de un vertedero clínico.

Art. 213 LAVANDERÍAS

Podrán localizarse dentro o fuera de la edificación. Las zonas de recepción y entrega de ropa deben estar separadas, así como las circulaciones de ropa limpia y ropa sucia, al interior del servicio.

Debe contar con subáreas de recepción de ropa usada, lavado, secado, plancha, costura, depósito y entrega de ropa limpia.

Las paredes, pisos y cielo raso deben estar recubiertos de material cerámico que permita la fácil limpieza. El piso será antideslizante tanto en seco como en mojado.

Se considera para su diseño un promedio de 0.80 m². por cama.

Art. 214 ESTACIONAMIENTOS

El número de puestos de estacionamiento, para Edificaciones de Salud, se calculará de acuerdo a lo especificado en el Cuadro No. 3 de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen Metropolitano del Suelo. Cumplirán además, con las disposiciones establecidas en el Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

Art. 215 GENERADOR DE EMERGENCIA

Todas las edificaciones hospitalarias y clínicas tendrán generador de emergencia, dispuesto de tal modo que el servicio eléctrico no se interrumpa. Los generadores contarán con soluciones técnicas para controlar la propagación de vibraciones, la difusión de ruido y las emisiones gaseosas de combustión. La transferencia del servicio normal a emergencia debe ser en forma automática.

Las condiciones y tipo de locales que requieren instalación eléctrica de emergencia independiente se justificarán en la memoria técnica del proyecto eléctrico.

Todas las salidas de tomacorrientes deben ser polarizadas

El sistema eléctrico en las salas de cirugía, partos, cuidados intensivos debe prever tablero aislado a tierra, piso conductivo aterrizado, tomacorrientes de seguridad a 1.5 m. del piso y conductores con aislamiento XHMW o similares.

Las instalaciones serán de tubería metálica rígida roscable a fin de sellar los extremos.

Art. 216 DISPOSICIÓN DE DESECHOS

Todo establecimiento hospitalario contará con un horno crematorio/incinerador de desperdicios contaminados y desechos, el mismo que contará con dispositivos de control de emisiones de combustión, el almacenamiento de desechos deberá contar con medidas de control de lixiviados y emisiones de procesos (vectores); además de un compactador de basuras y deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento para la gestión de desechos hospitalarios. Dicho horno crematorio deberá contar con los

Dispositivos de control de emisiones de combustión, el almacenamiento de desechos deberá contar con medidas de control de lixiviados y emisiones de procesos (vectores).

Art. 217 REVESTIMIENTOS

Se debe utilizar materiales fácilmente lavables, pisos antideslizantes; en cielos rasos se utilizará materiales de fibra mineral y losa enlucida en quirófanos.

Los pasillos deberán tener zócalos con una altura de 1.20 m. como mínimo.

Art. 218 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

A más de lo estipulado en el Capítulo III, Sección Sexta, referida a Protección contra Incendios de la presente Normativa, cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) Los muros que delimitan el generador de energía y/o cualquier tipo de subestación serán de hormigón armado, con un mínimo de 0.10 m. de espesor, para evitar la propagación del fuego a los otros locales.

- b) Las alarmas de incendios deben existir a razón de dos por piso como mínimo, al igual que extintores localizados cerca a la estación de enfermería.
- c) La distancia a recorrer hasta una salida será como máximo de 25 m.
- d) La vitrina de equipo para apagar incendios, por lo general, será de una por cada 30 camas.
- e) En caso de incendio o cualquier otro desastre, no se considerarán como medio de escape ascensores y otros medios de evacuación mecánica o eléctrica, debiendo hacerlo en lo posible por escapes de emergencia.
- f) Cuando la instalación es de una o dos plantas, se permite escapar por puertas que den a las terrazas o a los terrenos del hospital. Para edificios de varias plantas, los medios de escape deben estar convenientemente localizados.

El Sistema Central de Oxígeno se instalará en un local de construcción incombustible, adecuadamente ventilado y usado exclusivamente para este propósito o instalado al aire libre. Cuando la capacidad de almacenamiento sea mayor a 2000 pies cúbicos debe ser instalado en un cuarto separado o en uno que tenga una capacidad de resistencia al fuego de por lo menos 1 hora. El Sistema Central de Oxígeno, con capacidad menor a los 2000 pies cúbicos, puede ubicarse en un cuarto interior o separado. Estos locales no podrán comunicarse directamente con locales anestésicos o de almacenamiento de agentes inflamables.

No debe estar bajo o expuesto a líneas de fuerza eléctrica, líneas de combustible líquido o de gas. Se localizará en un sitio más alto, en caso de encontrarse cerca, de abastecimientos de líquidos inflamables o combustibles, ya sean al exterior o interior.

Para condiciones de seguridad, el Sistema Central de Oxígeno, debe estar a 15m. como mínimo de centros de reunión, a 15 m. de áreas ocupadas por pacientes no ambulatorios; deberá ubicarse a 3 m. de distancia de los estacionamientos de vehículos. Estar por lo menos a 1.50 m. de paredes divisorias o edificios cercanos, o a 0.30 m. si se encuentra entre paredes protegidas a prueba de fuego.

Las instalaciones de accesorios eléctricos ordinarios, colocados en los cuartos del Sistema Central de oxígeno, deben estar instaladas a una altura mínima de 1.50 m. sobre el nivel de piso terminado.

De existir instalaciones centralizadas de GLP éstas deberán cumplir lo dispuesto en la Sección Décima de esta Normativa en lo correspondiente a tanques de GLP.¹⁵

2.3 MARCO REFERENCIAL

En la actualidad se encuentran varias clínicas o centros especializados en la reproducción artificial que satisfacen las necesidades a personas con este tipo de problemas ya sean estas públicas o privadas.

Actualmente en la ciudad de Quito existe algunas clínicas y centros especializados en este campo, los cuales son los más reconocidos en el medio por la función y el trabajo que cumplen, arquitectónicamente se puede ver la diferencia entre nuevos y antiguos, cumpliendo con las normas e higiene que se plantea para estas clínicas.

¹⁵ ORDENANZAS DE GESTIÓN URBANA TERRITORIAL. Normas de Arquitectura y Urbanismo corresponde a la codificación de los textos de las ordenanzas N° 3457 y 3477. Normativas para centros de salud: Art.139, Art.204, Art.205, Art.207, Art.208, Art.211, Art.212, Art.213, Art.214, Art.215, Art.216, Art.217, Art.218. Normativas arquitectónicas generales: Art.33, Art.59. – 10 diciembre 2009

2.3.1 Referencias Internacionales

Design and Construction in Belize, Commercial, Hospital

Foto 2.8 Exteriores Clínica Leonardo Glass



Fuente: <http://designlike.com/2011/03/02>

Se puede observar una arquitectura totalmente moderna, donde se complementa la funcionalidad, con elementos específicos; como es la transparencia del vidrio, paredes curvas, espacios iluminados.

Foto 2.9 Recepción Foto 3.0 Sala de espera



Fuente: <http://designlike.com/2011/03/02>

Foto 3.1 Corredor Clínica Foto 3.2 Sala de estar



Fuente: <http://designlike.com/2011/03/02>



BARCELONA TEKNON

Foto 3.2 Fachada Clínica



Fuente: <http://www.guialomejordelmundo.com/es/salud-y-bienestar/>

Se puede observar en la fachada que es una arquitectura clásica, por la armonía y equilibrio que esta tiene, fachada realizada de piedra, ventanales largos que permiten dar iluminación a los espacios interiores. Se tomará en cuenta los materiales utilizados para el proyecto a realizarse.

En este centro se realizan todos los tratamientos de reproducción asistida (RA). El Laboratorio de Fecundación in vitro también se encuentra en este lugar. Además de las técnicas de RA, se realizan visitas ginecológicas y andrológicas.

También se practican extracciones de sangre para realizar analíticas necesarias para los tratamientos.

Foto 3.3 Laboratorio Clínica



Fuente: <http://www.guialomejordelmundo.com/es/salud-y-bienestar/>

En este espacio se puede observar líneas rectas, muebles altos y bajos, los colores de las paredes son blancos, más que nada por iluminación y necesidad del trabajo que en este se realiza. Se tomarán estos aspectos para realizar el trabajo.

En este lugar se seleccionan los donantes de semen y se congelan las muestras para su posterior utilización en tratamientos de RA. El Banco de semen se fundó en el año 1977 y sirve semen a centros de reproducción de todo el estado español.

Foto 3.2 Quirófano Clínica



Fuente: www.barcelonateknon.com

2.3.2 Referencias Nacionales

Hospital de los valles:

Foto 3.3 Fachada principal



Fuente: Investigación realizada

Está enfocado a la salud y la prevención, donde se encuentra los Servicios Médicos, la tecnología y las condiciones ideales para recibir una atención de calidad con comodidad, seguridad y tranquilidad.

Ubicado en medio de 4 Hectáreas de Espacios Verdes, con el clima más acogedor del Valle de Cumbaya.

Foto 3.3 Quirófano



Fuente: www.Hospital de los valles.com

Esta edificación tiene una Arquitectura Moderna, líneas rectas, tiene simetría representados en las ventanas, además de igualdad. Es una Arquitectura limpia, el material que este usa es el vidrio, adicionalmente está recubierto por fachaleta en toda la edificación; que le da color y vida l edificio.

Foto 3.4 Corredor Clínica



Fuente: Investigación realizada

Foto 3.5 Consultorio Clínica Foto 3.6 Consultorio Cafeteria



Fuente: Investigación realizada

Foto 3.7 Capilla clínica

Fuente: Investigación realizada

El hospital de los valles es uno de los últimos hospitales realizados en la ciudad de Quito, uno de los más modernos y con instalaciones de primera.

Se lo va a tomar como referencia porque tiene y da una visión de arquitectura limpia y los espacios están bien distribuidos.

CEMEFES:

Foto 3.8 Fachada Centro médico CEMEFES

Fuente: Investigación realizada

Se toma como referencia un centro médico fertilidad y esterilidad.

CEMEFES ya que este es el pionero de la reproducción asistida en este medio, se encuentra localizado en la calle Portete 600 y J.M. Abascal, Batán Alto.

A base de invertir tiempo, dedicación, tenacidad y finanzas, el CEMEFES en sus 26 años de existencia se convirtió en la institución pionera en el país en metodologías y tecnologías aplicables a las fases diagnósticas y terapéuticas de la infertilidad.

Foto 3.9 Recepción y Sala de espera CEMEFES



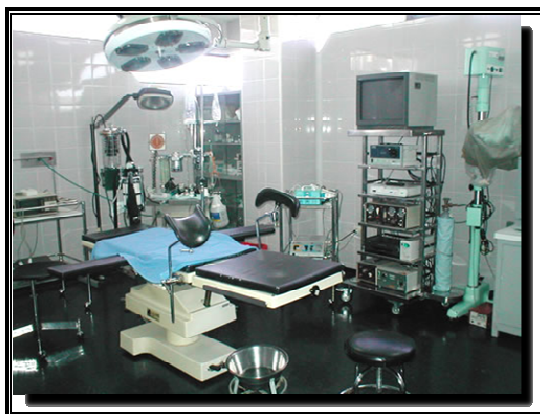
Fuente: www.imagenescemefes.com

Foto 4.0 Laboratorio Hormonal



Fuente: www.imagenescemefes.com

El CEMEFES dispone de un quirófano completamente equipado en donde se realizan todas las cirugías enfocadas a solucionar la infertilidad de causa anatómica que la está provocando.

Foto 4.1 Quirófano clínica CEMEFES

Fuente: www.imagenescemfes.com

Interiormente se puede observar que es una construcción relativamente nueva, con un ambiente hogareño y colores claros, se usa bastante la madera como es en la fachada e interiormente y da una idea de cómo manejar y que tipos de espacios se deben lograr para la seguridad y confianza de la persona a tratar.

Por asepsia y facilidad de limpieza, las paredes son recubiertas por cerámicas y se puede observar que el material del piso al menos en quirófano es vinil conductivo, para evitar las radiaciones en un caso quirúrgico.

2.4 SÍNTESIS CONCEPTUAL

El tema de la reproducción asistida cada vez está tomando más fuerza, debido a que cada vez aumenta el número de personas con problemas de reproducción; sean hombres o mujeres. En la antigüedad era un tema de tabú y de avergonzarse, pero esto se ha venido eliminado por la cantidad de métodos que existen para poder llegar a lograr un embarazo.

En un principio el nombre para el trabajo de tesis fue mal escogido por lo cual de aquí en adelante se llamara centro especializado en reproducción humana asistida, con lo que se quiere decir que se realizaran varios procesos a más de la reproducción artificial por el cual las parejas deberán pasar para poder procrear.

Se ha planteado una meta que se quiere llegar a cumplir con este proyecto y es ayudar con un establecimiento para personas con infertilidad para que puedan cumplir el sueño de procrear, se realizarán actividades como reproducción asistida, laboratorio de embriología, laboratorio de andrología, inseminación artificial, fertilización in vitro, donación de óvulos, donación y banco de semen, tomando en cuenta que es una etapa nueva y de mucha importancia para la vida de las personas infértiles.

Como características arquitectónicas, el proyecto conservará la estructura general de la edificación, se va a manejar aperturas en paredes para lograr tener jardines que se integren con el interior y que tenga accesibilidad de circulación para enlazar ambientes. El inmueble consta de tres pisos que están deteriorados por el tiempo, clima y diversas razones más, tenemos el subsuelo y un patio posterior que queremos integrar a la edificación.

Prevalecen las formas rectas en la edificación, hablamos de paredes, pisos y corredores. El objetivo principal es crear armonía en los ambientes utilizando colores, formas, texturas apropiadas que vayan con la funcionalidad que se necesita para el centro especializado. Se utilizará los parámetros ergonómicos, como son las exigencias de las clínicas o centros especializados, ya que se necesita un buen manejo arquitectónico debido a que se hacen actividades delicadas en este.

Así también se analizará la psicología del color que aporte sensaciones importantes en este campo, se cuenta con una edificación moderna pero deteriorada es por eso que los colores van a influir ya que tienen que ir en la misma línea de esta arquitectura.

Se plantea usar patios interiores como exteriores intentando aportar áreas donde las personas con problema tengan un lugar donde relajarse, donde puedan disfrutar un momento de paz de la tensión que llevan dentro.

CAPITULO III

3 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS

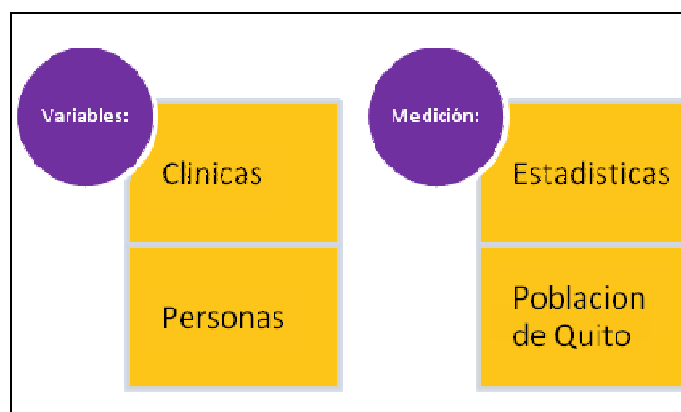
Después del estudio realizado del alto porcentaje de infertilidad que existe actualmente en la ciudad de Quito, se ve la necesidad de crear una clínica diseñado exclusivamente para personas con este tipo de problemas.

Para el correcto manejo arquitectónico del tema planteado, se toman como condicionantes la clínica y las personas que van a ser tratadas en el centro, ya que mediante estos dos variables se puede sacar las necesidades y a la vez espacios óptimos para el manejo de la clínica.

Relacionando estos elementos se procede a hacer las siguientes hipótesis:

1. El numero de clínicas con las que cuenta la ciudad de Quito, no abastece la atención al porcentaje de personas infértiles.

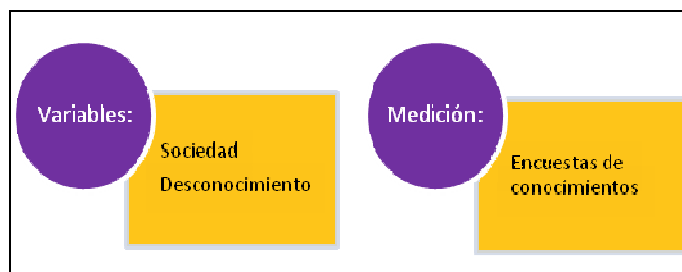
Gráfico 3.1



Fuente: Investigación realizada

2. La falta de conocimiento e interés personal de los causales de infertilidad son actualmente problemas sociales.

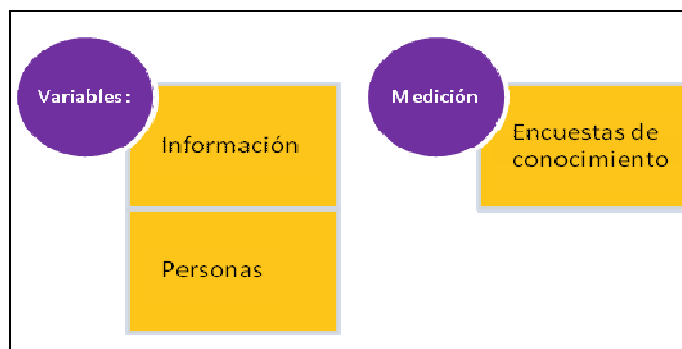
Gráfico 3.2



Fuente: Investigación realizada

3. Espacios, tratamientos y equipos actuales, no aportan un conocimiento pleno para el tratamiento del problema.

Gráfico 3.3



Fuente: Investigación realizada

Para la confirmación de las hipótesis se toma como referencia a 40 personas para la comprobación de estas, tomando en cuenta que son de ambos sexos y están en edades que fluctúan entre 25 y 45 años de edad, además se encuestará a pacientes que acudan a los centros de tratamientos respaldados a la vez con profesionales especializados en este campo que ayuden a encontrar ciertas respuestas que se busca.

3.2 ENCUESTAS Y ENTREVISTAS

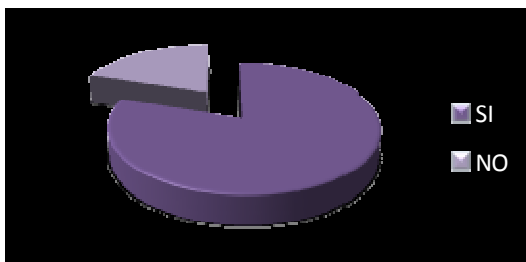
3.2.1 Modelo de Encuestas

Ver Anexo 1.

3.2.2 Resultados (Total de 40 personas encuestadas)

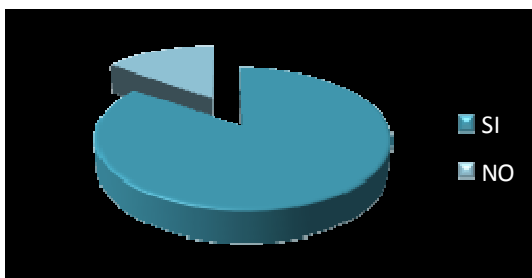
EDAD: VARIAS **SEXO:** F 21 M 19

1. ¿Tiene vida sexual activa?



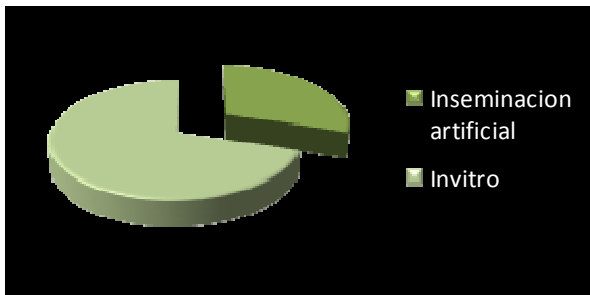
SI: 30
NO:
10

2. Sabe que es la infertilidad?



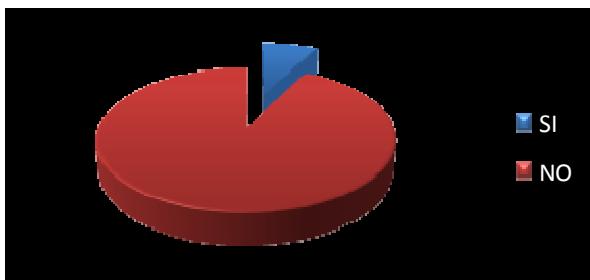
SI: 25
NO:
15

3. ¿Qué métodos de reproducción humana asistida conoce?



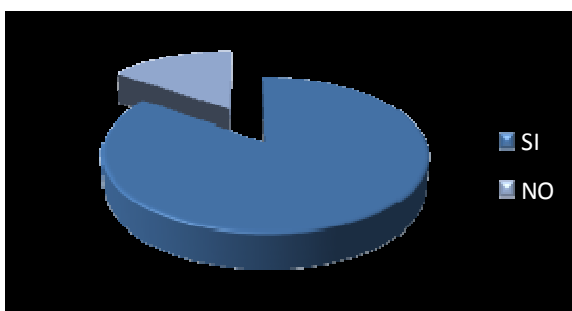
Inseminación artificial:
28
Invitro: 12

4. ¿Ha estado en algún tipo de tratamiento o procedimiento para este problema?



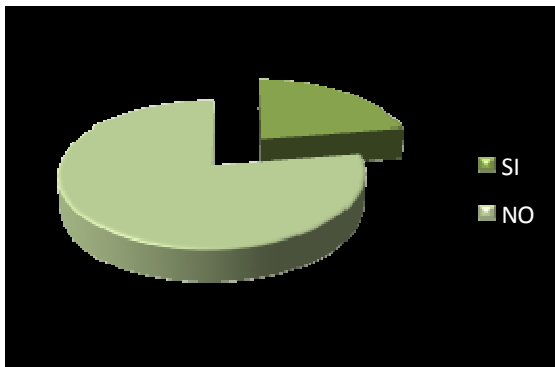
SI: 3
NO: 37

5. ¿Se sometería a cirugía para tener un hijo?



SI: 34
NO: 6

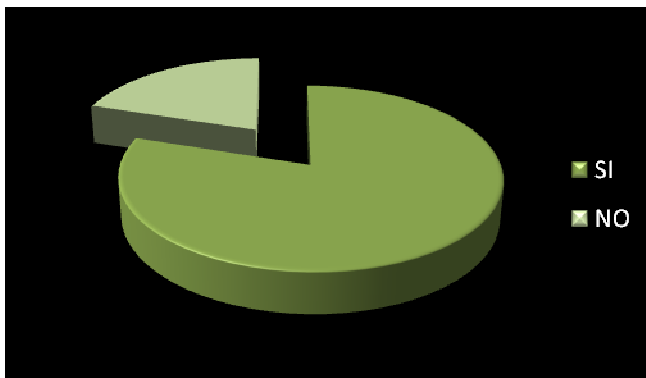
6. ¿Sabe los causales de la infertilidad?



SI: 9
NO: 31

7. ¿Tiene hábitos alimenticios saludables?

SI NO....



SI: 24
NO: 16

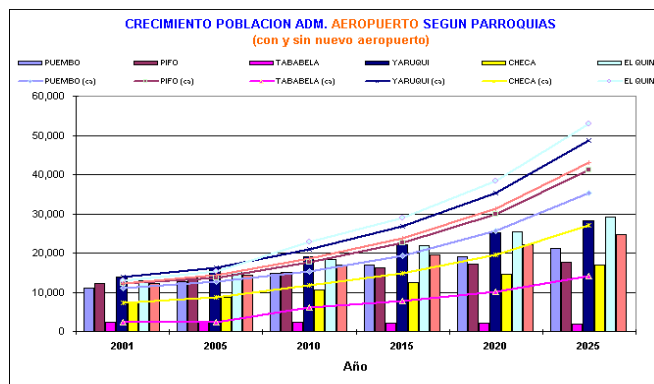
3.2.3 Resultados de Estadísticas

PARROQUIA NUEVO AEROPUERTO

Cuadro 3.1 Proyección de la población de la Administración Zonal Aeropuerto por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS	Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
	1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
TOTAL ADMINISTRACIÓN	40,601	71,792	5.3	77	83,134	3.7	97,312	3.2	111,490	2.8	125,667	2.4	139,845	2.2
PUEMBO	6,148	10,958	5.4	78	12,700	3.8	14,859	3.2	16,983	2.7	19,058	2.3	21,070	2.0
PIFO	7,762	12,334	4.3	59	13,683	2.6	15,115	2.0	16,264	1.5	17,128	1.0	17,710	0.7
TABABELA	1,804	2,277	2.1	26	2,317	0.4	2,289	-0.2	2,195	-0.8	2,052	-1.3	1,876	-1.8
YARUQUÍ	7,543	13,793	5.6	83	16,144	4.0	19,134	3.5	22,172	3.0	25,246	2.6	28,346	2.3
CHECA	3,836	7,333	6.1	91	8,731	4.5	10,585	3.9	12,564	3.5	14,678	3.2	16,936	2.9
EL QUINCHE	6,777	12,870	6.0	90	15,284	4.4	18,468	3.9	21,843	3.4	25,419	3.1	29,210	2.8
GUAYLLABAMBA	6,731	12,227	5.6	82	14,275	3.9	16,862	3.4	19,469	2.9	22,086	2.6	24,698	2.3

Población	Porcentaje
97,312	100%
X	18%



Fuente:

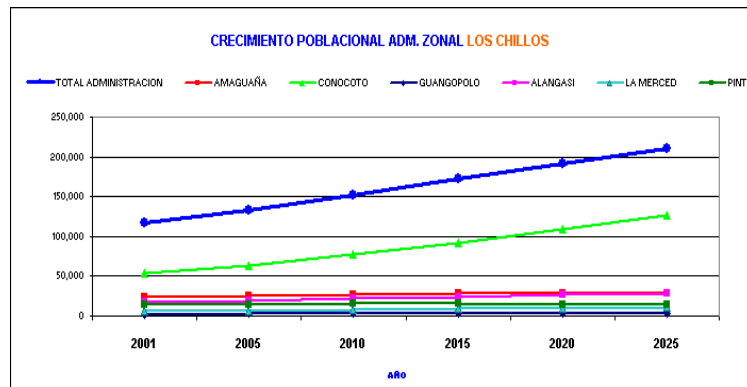
<http://www.msp.gov.ec>

x= 17516,16 personas infértiles

PARROQUIA LOS CHILLOS

Cuadro 3.2 Proyección de la población de la Administración Zonal los Chillos por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico %	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc
TOTAL ADMINISTRACIÓN		73,894	116,946	4.3	58	132,601	3.2	152,170	2.8	171,739	2.4	191,309	2.2	210,878	2.0
AMAGUAÑA	R	16,783	23,584	3.1	41	25,435	1.9	27,233	1.4	28,456	0.9	29,102	0.5	29,187	0.1
CONOCOTO	AE	29,160	53,137	5.6	82	63,247	4.5	77,028	4.0	92,089	3.6	108,443	3.3	126,082	3.1
GUANGOPOLO	R	1,670	2,284	2.9	37	2,438	1.6	2,577	1.1	2,656	0.6	2,679	0.2	2,649	-0.2
ALANGASI	R	11,064	17,322	4.2	57	19,458	2.9	21,964	2.5	24,243	2.0	26,245	1.6	27,926	1.2
LA MERCED	R	3,733	6,132	4.6	64	7,015	3.4	8,109	2.9	9,176	2.5	10,196	2.1	11,150	1.8
PINTAG	R	11,484	14,487	2.1	26	15,007	0.9	15,259	0.3	15,120	-0.2	14,642	-0.6	13,884	-1.1



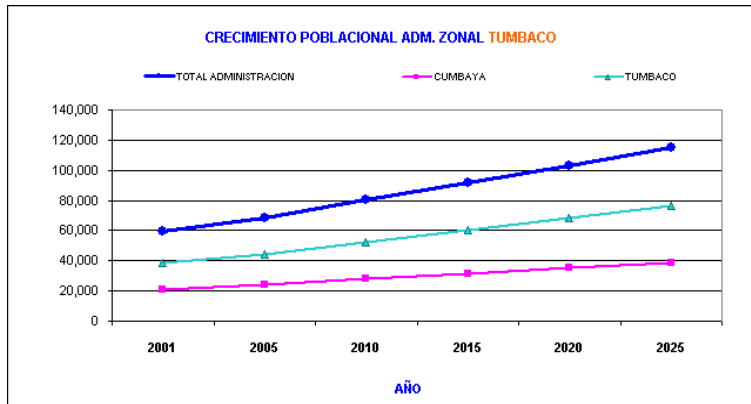
Población	Porcentaje
152,170	100%
x	18%
$x = 152,170 \times 18/100$	
$x = 27390,7$ personas infértiles	

Fuente: <http://www.msp.gov.ec>

PARROQUIA TUMBACO

Cuadro 3.3 Proyección poblacional de la Administración Zonal Tumbaco por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	Tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc
TOTAL ADMINISTRACIÓN		34,276	59,576	5.2	74	68,776	3.7	80,276	3.1	91,776	2.7	103,276	2.4	114,776	2.1
CUMBAYA	AE	12,378	21,078	5.0	70	24,142	3.5	27,886	2.9	31,530	2.5	35,066	2.1	38,487	1.9
TUMBACO	AE	21,898	38,498	5.3	76	44,634	3.8	52,390	3.3	60,246	2.8	68,210	2.5	76,289	2.



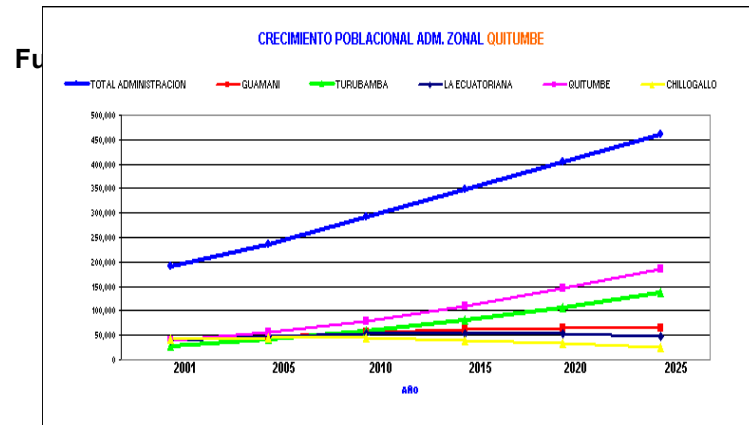
Fuente: <http://www.msp.gov.ec>

Población	Porcentaje
80276	100%
x	18%
$x = 80276 \times 18/100$	
x= 14449,68 personas infértiles	

PARROQUIA QUITUMBE

Cuadro 3.4 Proyección de la población de la Administración Zonal Quitumbe por quince años según parroquias

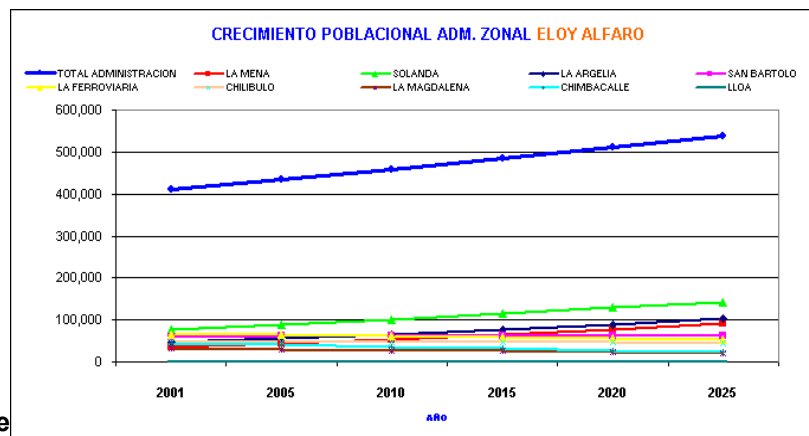
PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
TOTAL ADMINISTRACIÓN		66,874	190,385	10.0	185	235,298	5.4	291,439	4.4	347,581	3.6	403,722	3.0	459,864	2.6
GUAMANI	U	13,525	39,157	10.1	190	47,724	5.1	56,821	3.6	63,139	2.1	65,628	0.8	63,544	-0.6
TURUBAMBA	U	7,277	29,290	13.50	303	40,816	8.6	58,675	7.5	80,732	6.6	107,142	5.8	137,556	5.1
LA ECUATORIANA	U	15,441	40,091	9.1	160	46,787	3.9	52,476	2.3	54,583	0.8	52,717	-0.7	47,017	-2.3
QUITUMBE	U	9,722	39,262	13.53	304	54,787	8.7	78,915	7.6	108,829	6.6	144,815	5.9	186,510	5.2
CHILLOGALLO	U	20,909	42,585	6.7	104	45,183	1.5	44,553	-0.3	40,297	-2.0	33,422	-3.7	25,237	-5.5



PARROQUIA ELOY ALFARO

Cuadro 3.5 Proyección de la población de la Administración Zonal Eloy Alfaro por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico %	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	Tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc
TOTAL ADMINISTRACIÓN		354,565	412,297	1.4	16	433,290	1.2	459,532	1.2	485,774	1.1	512,016	1.1	538,258	1.0
LA MENA	U	22,374	36,825	4.6	65	43,510	4.3	53,106	4.1	64,137	3.8	76,655	3.6	90,684	3.4
SOLANDA	U	53,662	78,223	3.5	46	88,273	3.1	101,487	2.8	115,161	2.6	128,972	2.3	142,559	2.0
LA ARGELIA	U	30,008	47,137	4.2	57	54,716	3.8	65,255	3.6	76,923	3.3	89,634	3.1	103,256	2.9
SAN BARTOLO	U	53,356	60,381	1.1	13	62,015	0.7	63,206	0.4	63,400	0.1	62,580	-0.3	60,778	-0.6
LA FERROVIARIA	U	65,610	66,261	0.1	1	65,278	-0.4	63,138	-0.7	60,082	-1.0	56,243	-1.3	51,786	-1.6
CHILIBULO	U	42,794	47,035	0.9	10	47,792	0.4	48,055	0.1	47,549	-0.2	46,290	-0.5	44,335	-0.9
LA MAGDALENA	U	34,767	31,831	-0.8	-8	30,264	-1.3	28,004	-1.5	25,498	-1.9	22,842	-2.2	20,131	-2.5
CHIMBACALLE	U	50,637	43,173	-1.4	-15	40,009	-1.9	35,868	-2.2	31,652	-2.5	27,491	-2.8	23,497	-3.1
LLOA	R	1,357	1,431	0.5	5	1,432	0.02	1,413	-0.3	1,371	-0.6	1,310	-0.9	1,230	-1.2

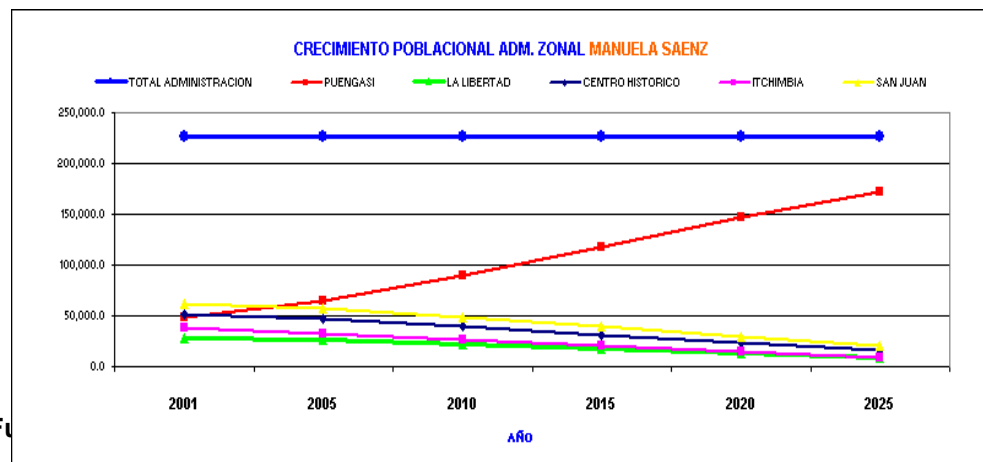


Fue

Población	Porcentaje
459,563	100%
X	18%
$x = 459,563 \times 18/100$	
$x = 82721,34$ personas infértiles	

Cuadro 3.6 Proyección de la población de la Administración Zonal Manuela Sáenz por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS	Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico %	Incremento %	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)										
	1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc	
TOTAL ADMINISTRACIÓN		227,233	227,173	-0.002	-0.03	227,151	-0.002	227,124	-0.002	227,097	-0.002	227,069	-0.002	227,042	-0.002
PUENGASI	U	20,478	48,621	8.2	137	64,662	7.4	89,461	6.7	117,926	5.7	146,855	4.5	172,597	3.3
LA LIBERTAD	U	32,662	28,477	-1.2	-13	25,986	-2.3	22,078	-3.2	17,548	-4.5	12,915	-5.9	8,777	-7.4
CENTRO HISTÓRICO	U	58,300	50,982	-1.2	-13	46,572	-2.2	39,620	-3.2	31,532	-4.5	23,238	-5.9	15,812	-7.4
ITCHIMBIA	U	47,831	37,573	-2.2	-21	33,032	-3.2	26,808	-4.1	20,369	-5.3	14,343	-6.8	9,331	-8.2
SAN JUAN	U	67,962	61,520	-0.9	-9	56,901	-1.9	49,157	-2.9	39,722	-4.2	29,718	-5.6	20,525	-7.1



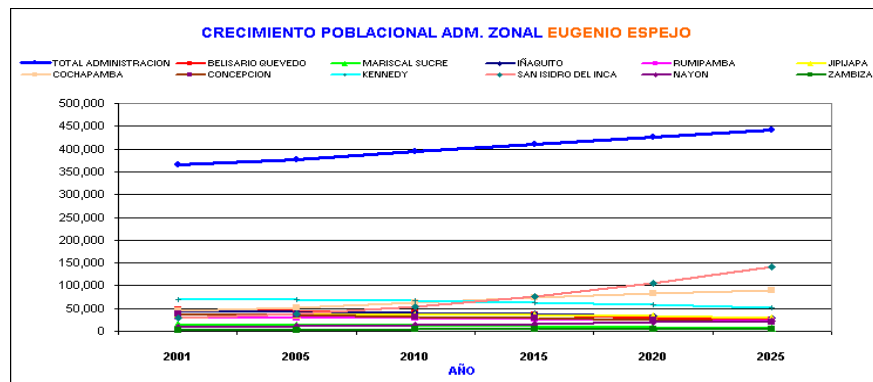
Población	Porcentaje
227,124	100%
X	18%
$x = 227,124 \times 18/100$ $x = 40882,32$ personas infértiles	

Fu

PARROQUIA EUGENIO ESPEJO

Cuadro 3.7 Proyección de la población de la Administración Zonal Eugenio Espejo por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico %	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc
TOTAL ADMINISTRACIÓN		330,145	365,054	0.9	11	377,748	0.9	393,616	0.8	409,484	0.8	425,351	0.8	441,219	0.7
BELISARIO QUEVEDO	U	53,618	47,444	-1.1	-12	44,408	-1.6	40,003	-2.1	35,001	-2.6	29,557	-3.3	23,926	-4.1
MARISCAL SUCRE	U	18,801	15,841	-1.5	-16	14,569	-2.1	12,843	-2.5	10,999	-3.1	9,094	-3.7	7,210	-4.5
IÑAQUITO	U	40,792	42,251	0.3	4	41,869	-0.2	40,492	-0.7	38,025	-1.2	34,455	-2.0	29,919	-2.8
RUMIPAMBA	U	28,735	30,318	0.5	6	30,247	-0.1	29,501	-0.5	27,940	-1.1	25,534	-1.8	22,364	-2.6
JIPIJAPA	U	31,938	35,646	1.0	12	36,303	0.5	36,337	0.0	35,326	-0.6	33,145	-1.3	29,810	-2.1
COCHAPAMBA	U	27,557	44,613	4.5	62	52,207	4.0	62,469	3.7	72,966	3.2	82,692	2.5	90,333	1.8
CONCEPCION	U	40,667	37,357	-0.8	-8	35,441	-1.3	32,464	-1.7	28,878	-2.3	24,789	-3.0	20,395	-3.8
KENNEDY	U	67,298	70,227	0.4	4	69,781	-0.2	67,717	-0.6	63,810	-1.2	58,018	-1.9	50,554	-2.7
SAN ISIDRO DEL INCA	U	12,675	28,720	7.7	127	38,263	7.4	54,393	7.3	76,331	7.0	105,226	6.6	141,750	6.1
NAYON	AE	5,767	9,693	4.8	68	11,506	4.4	14,027	4.0	16,708	3.6	19,329	3.0	21,577	2.2
ZAMBIZA	AE	2,297	2,944	2.3	28	3,155	1.7	3,371	1.3	3,500	0.8	3,512	0.1	3,382	-0.8



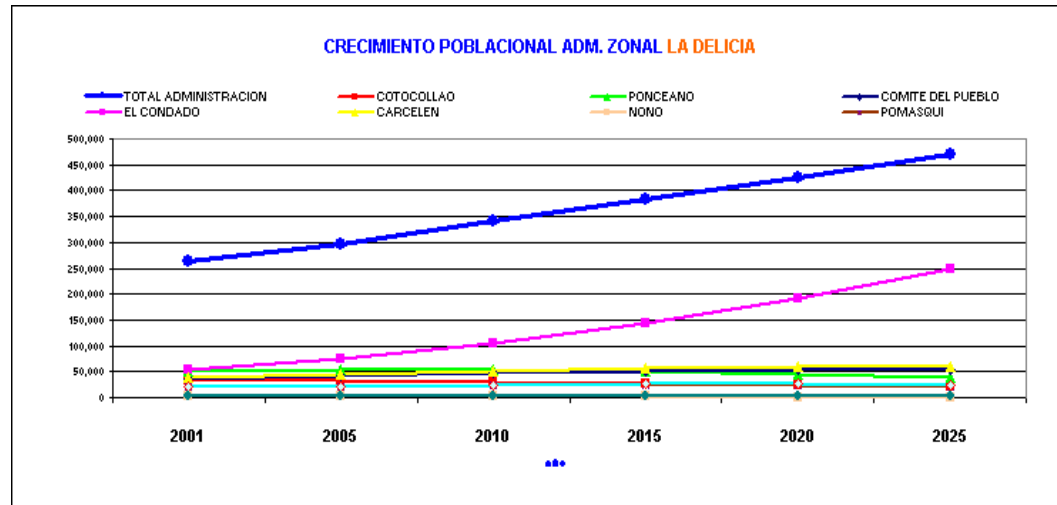
Población	Porcentaje
393,616	100%
X	18%
$x = 393,616 \times 18/100$ $x = 70,85088$ personas infértiles	

Fuente: <http://www.msp.gov.ec>

PARROQUIA DELICIA

Cuadro 3.8 Proyección de la población de la Administración Zonal La Delicia por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc
TOTAL ADMINISTRACION		167,304	262,393	4.2	57	296,971	3.1	340,193	2.8	383,415	2.4	426,638	2.2	469,860	1.9
COTOCOLLAO	U	28,322	33,026	1.4	17	32,794	-0.2	31,133	-1.0	28,188	-2.0	24,287	-2.9	19,839	-4.0
PONCEANO	U	41,107	52,106	2.2	27	53,364	0.6	52,691	-0.3	49,655	-1.2	44,562	-2.1	37,945	-3.2
COMITE DEL PUEBLO	U	22,152	37,173	4.8	68	42,309	3.3	47,895	2.5	52,003	1.7	54,054	0.8	53,607	-0.2
EL CONDADO	U	21,497	54,938	8.9	156	73,631	7.6	103,736	7.1	142,468	6.6	190,727	6.0	248,621	5.4
CARCELEN	U	23,052	39,614	5.0	72	45,499	3.5	52,122	2.8	57,306	1.9	60,357	1.0	60,698	0.1
NONO	R	1,455	1,753	1.7	20	1,762	0.1	1,698	-0.7	1,562	-1.7	1,367	-2.6	1,135	-3.7
POMASQUI	AE	13,735	20,341	3.6	48	22,081	2.1	23,499	1.3	23,921	0.4	23,244	-0.6	21,483	-1.6
SAN ANTONIO DE PICHINCHA	AE	12,479	19,816	4.3	59	22,086	2.7	24,324	1.9	25,661	1.1	25,880	0.2	24,866	-0.8
CALACALI	R	3,505	3,626	0.3	3	3,446	-1.3	3,095	-2.1	2,650	-3.1	2,158	-4.0	1,666	-5.0



Población	Porcentaje
340,193	100%
x	18%

$$x = 340,193 \times 18/100$$

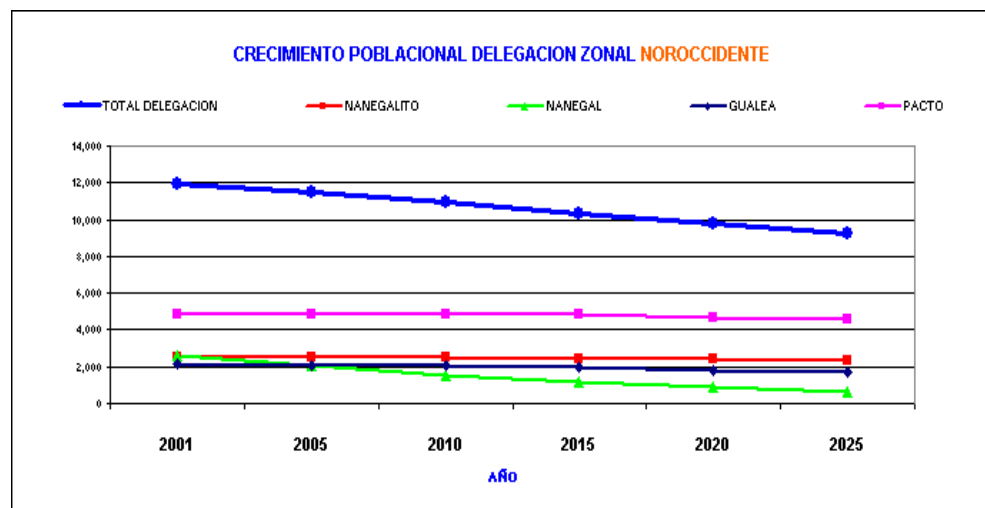
$$x = 61,234.74 \text{ personas infértiles}$$

Fuente: <http://www.msp.gov.ec>

PARROQUIA NOROCCIDENTE

Cuadro 3.9 Proyección poblacional de la Delegación Zonal Noroccidental por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS	Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)										
	1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc	
TOTAL DELEGACION		13,240	11,975	-0.9	-10	11,515	-1.0	10,940	-1.0	10,365	-1.1	9,790	-1.1	9,215	-1.2
NANEGALITO	R	2,262	2,474	0.8	9	2,501	0.3	2,500	-0.01	2,467	-0.3	2,408	-0.5	2,328	-0.7
NANEGAL	R	4,495	2,560	-5.0	-43	2,051	-5.4	1,543	-5.5	1,152	-5.7	856	-5.8	633	-5.9
GUALEA	R	2,080	2,121	0.2	2	2,090	-0.4	2,023	-0.6	1,933	-0.9	1,826	-1.1	1,709	-1.3
PACTO	R	4,403	4,820	0.8	9	4,873	0.3	4,874	0.003	4,812	-0.3	4,699	-0.5	4,545	-0.7



Población	Porcentaje
10940	100%
x	18%

$$x = 10940 \times 18/100$$

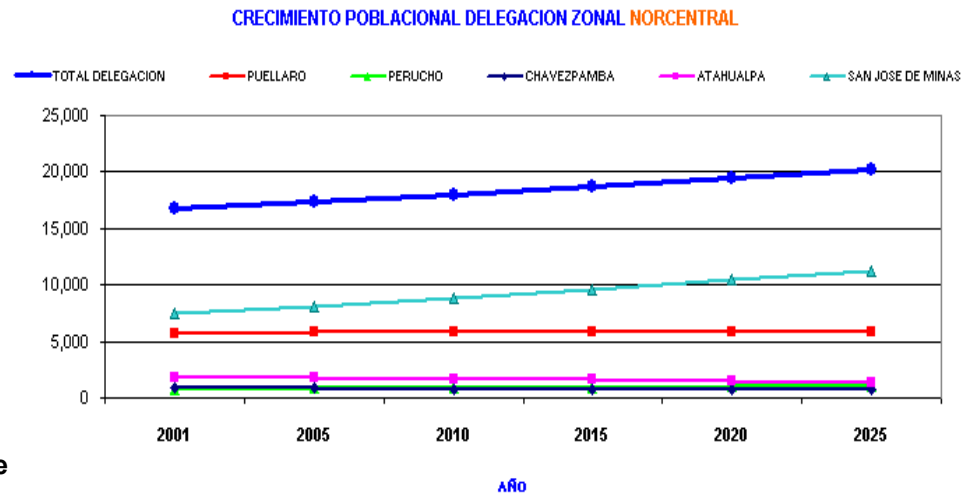
$$x = 1969,2 \text{ personas infértiles}$$

Fuente: <http://www.msp.gov.ec>

PARROQUIA NORCENTRAL

Cuadro 3.10 Proyección poblacional de la Delegación Zonal Norcentral

PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
TOTAL DELEGACION		15,152	16,724	0.9	10	17,296	0.8	18,010	0.8	18,725	0.8	19,439	0.8	20,154	0.7
PUELLARO	R	5,485	5,722	0.4	4	5,776	0.2	5,817	0.1	5,831	0.05	5,817	-0.05	5,777	-0.1
PERUCHO	R	666	786	1.5	18	830	1.4	885	1.3	940	1.2	994	1.1	1,047	1.0
CHAVEZPAMBA	R	929	865	-0.6	-7	838	-0.8	801	-0.9	763	-1.0	723	-1.1	682	-1.2
ATAHUALPA	R	2,054	1,866	-0.9	-9	1,791	-1.0	1,695	-1.1	1,596	-1.2	1,496	-1.3	1,396	-1.4
SAN JOSÉ DE MINAS	R	6,018	7,485	2.0	24	8,060	1.9	8,811	1.8	9,594	1.7	10,409	1.6	11,252	1.6



Fue

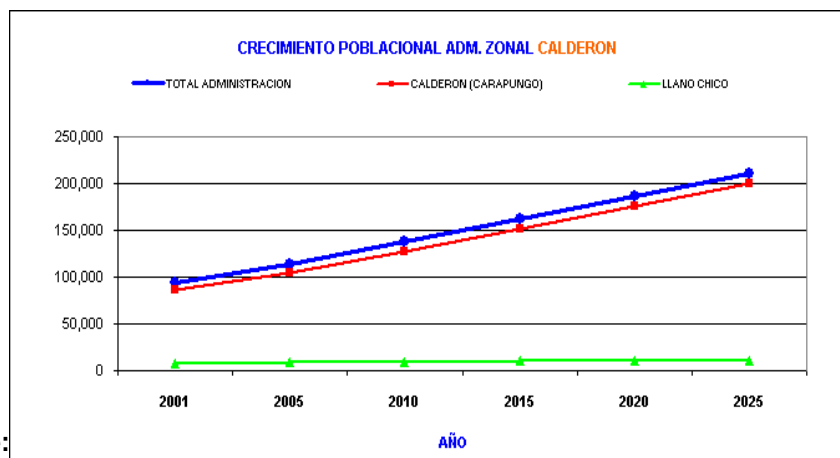
Población	Porcentaje
18010	100%
x	18%

$x = 18010 \times 18 / 100$ $x = 3241,8 \text{ personas infértiles}$
--

PARROQUIA CALDERÓN

Cuadro 3.11 Proyección poblacional de la Administración Zonal Calderón por quinquenios según parroquias

PARROQUIAS		Población Censo		Tasa de crecimiento demográfico%	Incremento%	Proyección año y Tasa de Crecimiento(tc)									
		1990	2001			2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	Tc
TOTAL ADMINISTRACION		40,681	93,989	7.9	131	113,374	4.8	137,605	3.9	161,836	3.3	186,066	2.8	210,297	2.5
CALDERON (CARAPUNGO)	AE	36,297	85,828	8.1	136	104,334	5.0	127,828	4.1	151,690	3.5	175,885	3.0	200,376	2.6
LLANO CHICO	AE	4,384	8,161	5.8	86	9,039	2.6	9,776	1.6	10,146	0.7	10,181	0.1	9,921	-0.5



Fuente:

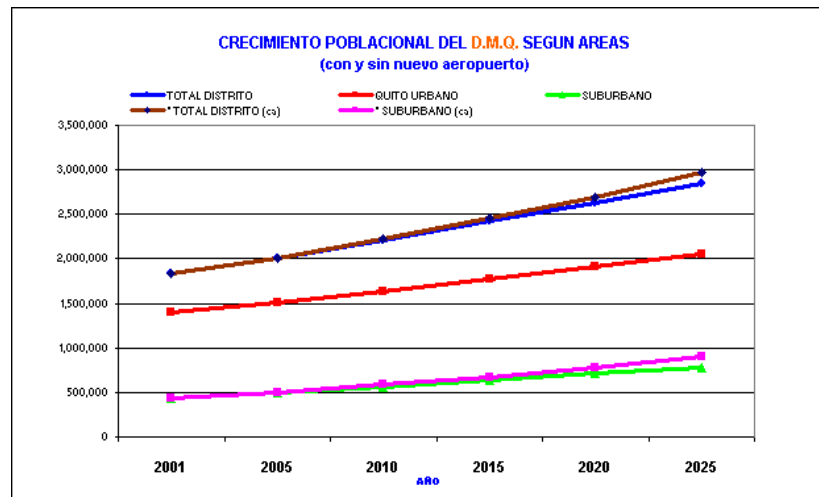
Población	Porcentaje
137,605	100%
x	18%

$$x = 137,605 \times 18 / 100$$

$$x = 24768,9 \text{ personas infértiles}$$

Cuadro 3.12 Proyección de la Población del Distrito Metropolitano de Quito

ÁREA	Proyección año y Tasa de Crecimiento									
	2005	tc	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
* TOTAL DISTRITO (2,007,767	2.2	2,231,705	2.1	2,456,938	1.94	2,698,477	1.89	2,965,770	1.91
QUITO URBANO	1,504,991	1.9	1,640,478	1.7	1,777,976	1.6	1,917,995	1.5	2,060,904	1.4
DISPERSO URBANO	10,612	-6.5	7,603	-6.5	5,246	-7.2	3,404	-8.3	2,011	-9.9
* SUBURBANO (ca)	492,163	3.4	583,625	3.5	673,716	2.91	777,078	2.90	902,856	3.0



TOTAL DE PERSONAS
INFÉRTILES EN EL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO:
401706,9 PERSONAS

Fuente: <http://www.msp.gov.ec>

3.2.4 Análisis y Comprobación de Estadísticas y Encuestas

El tema de la infertilidad es un tema nuevo y novedoso, por lo cual la ciudadanía de Quito no cuenta con el suficiente conocimiento de este problema, y no se toman las medidas apropiadas para combatirla.

De acuerdo a las investigaciones, estadísticas y encuestas se confirma las hipótesis que fueron planteadas, ya que existen 401706,9 personas infértiles en la ciudad de Quito, esto significa que este porcentaje de la población no puede ser atendida con diez establecimientos existentes, esto no quiere decir que la clínica va a solucionar la falta de servicios pero va ayudar atender a pacientes que a lo mejor no han podido ser atendidos por la escasez de centros.

La idea de crear un centro va ayudar a dejar un lado el tabú y tratar libremente este tema además de informar a las personas que es un problema muy serio que cada vez está creciendo más, por causas que la gente no conoce y podría prevenir a tiempo y evitar momentos incómodos en la vida del ser humano.

Profesionales expertos del tema concuerdan que el problema de la infertilidad y el crecimiento de este cada vez es mayor, y que esto ocurre desde la adolescencia por tomar medicamentos inapropiados o simplemente por descuido. Además opinan que hay una gran necesidad de difundir información y educación para evitar que este problema crezca como actualmente está sucediendo.

Los resultados conseguidos en las encuestas realizadas afirman que es necesario contar con información y difusión del tema, creando una sociedad consciente del problema y responsable de su vida personal, evitando procesos quirúrgicos que se realizan como soluciones extremas a la infertilidad.

3.2.5 Diagnóstico

Se ha realizado encuestas con el propósito de saber el nivel de conocimiento y la información que llega a la ciudadanía y estas investigaciones confirman y alientan a seguir con el trabajo que se está realizando.

Se hizo encuestas al Dr. Santiago Córdova y al Dr. Iván Ortega sobre el tema de infertilidad, y se encuentran muy angustiados porque afirman que este problema cada vez se incrementa debido a la falta de preocupación y a la falta de información, además opinan que es un problema de toda clase social pero lamentablemente la gente de clase media alta, es la que puede pagar los costosos tratamientos y cirugías a las que conllevan estos tratamientos.

Una de las preguntas que nos sorprendió fue que ninguna persona conoce el nombre de clínicas de infertilidad en el medio, saben que existen pero ninguna sabe ni el nombre ni el lugar.

Se pretendía realizar dos tipos de encuestas, como era a pacientes tratantes de las clínicas y médicos que asesoran el trabajo además de ciudadanía en general, pero por consejos del médico se omitió ya que es un tema muy delicado para las personas que se realizan este tipo de tratamientos, ya que aun este tema no se lo habla libremente y si es preferible no lo mencionan por temor a burla o críticas.

Esto aportaría a la arquitectura interior, ya que con las respuestas, análisis y base de datos con los que se contaría, se podrá identificar cuáles son los problemas existentes en estos tipos de clínicas, y se creará espacios confortables para los pacientes que ingresen, y demás personal que trabaje en esta; brindando un espacio cómodo a sus necesidades, con el objetivo que se los requerimientos que el paciente plantea.

El equilibrio y la simetría son aspectos con el cuál se maneja el proyecto, teniendo en cuenta el entorno en el cuál este se ubica, facilitando espacios arquitectónicos con innovación en técnicas de materiales, iluminación, etc.

Es por esto que se está obligado a difundir la información que se tiene y tener en cuenta todas las pautas que se da para lograr un buen diseño estructural y espacial para el centro especializado.

La situación actual de la edificación está destinada a un centro especializado en tratamientos para la piel, en la cual se pretende adecuar el centro planteado. Esta construcción fue usada para varios establecimientos, manteniendo la fachada y con algunas adecuaciones en espacios interiores.

3.2.6 Conclusiones

Después de los resultados obtenidos de las encuestas realizadas sobre el alto índice a las personas que sufren problema para la concepción, se determino los aspectos necesarios e indispensables que hacen que un paciente se sienta conforme con la edificación; como son espacios con buena iluminación, atractivos, que resulten ser de confianza con el paciente; esto quiere decir que se maneje adecuadamente los espacios, tomando en cuenta la ergonomía, la funcionalidad, manejo de colores.

Los espacios para el tratamiento de la infertilidad del que dispone la comunidad, no son un aporte suficiente para el número de personas que cuentan con este problema.

Además la falta de planificación a limitado los beneficios que puede brinda estos servicios para ser atendidos las personas infértiles, se debe a que no existen leyes y establecimientos necesarios para el tratamiento del tema tratado.

En nuestro país es necesario desarrollar espacios arquitectónicos para el tratamiento de la infertilidad, con el fin de integrarlo y hacer de problema un tema normal y libre de recriminación.

3.2.7 Recomendaciones

Como se ha mencionado anteriormente lo primero que se recomienda es la educación de la sociedad, preocupándose desde la juventud en realizarse exámenes, en estar interesado de cómo va su organismo y conocer que ciertas medicinas o actividades incorrectas pueden provocar infertilidad.

Además como recomendación se plantea la planificación de los ambientes interiores, con rampas necesarias para personas discapacitadas y ascensor que el establecimiento no cuenta actualmente.

CAPITULO IV

4 MARCO EMPÍRICO

4.1 INTRODUCCIÓN

El trabajo que actualmente se está realizando tiene el propósito de cambiar el uso de un centro especializado en la piel, a un centro especializado en reproducción asistida, buscando con esto aportar un espacio adecuado que en la ciudad escasean.

El proyecto se ubica en la calle Veracruz 136 y Av. América, en la ciudad de Quito en la parroquia de Santa Prisca.

El proyecto propone ambientes adecuados para el centro de reproducción, los cuales son consultas y diagnóstico, tratamientos y métodos quirúrgicos, administración, servicios para el personal, habitaciones, oficinas, bodegas, lavandería, cocina y cuarto de maquinas.

Con las investigaciones realizadas anteriormente y los parámetros que se tiene se empieza a trabajar en el ultimo capitulo del documento que es planteamiento de la propuesta.

Foto 4.1 Ciudad de Quito



Fuente: Juan Paulo

ACTIVIDAD ECONÓMICA:

La actividad económica es muy variada, aquí se encuentra industria automotriz que especialmente se dedica al ensamblado para consumo nacional y exportación, la primera exportadora nacional de flores, madera, productos no tradicionales como el palmito y espárragos y varios más provenientes de sus valles y del mismo distrito; la actividad comercial es muy variada y la ciudad concentra la mayor cantidad de empresas dedicadas a esta actividad a nivel nacional.

Además cuenta con una actividad turística que es la que más atrae a la ciudad y en la cual pretende concentrar y dedicar sus mayores esfuerzos. A partir de una gran inversión destinada a la regeneración urbana del Centro Histórico y otros lugares turísticos que empezó desde el 2001 por parte del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, el rubro turismo viene a ser una fuente muy importante de ingresos.

4.2 DELINEAMIENTO DE LA PROPUESTA

El trabajo que se va a realizar tiene como objetivo adecuar el cambio de uso de las instalaciones del centro de la piel CEPI, con el propósito de suplantarlo por el centro de reproducción humana asistida.

Para poder desarrollar el delineamiento de la propuesta se necesita analizar los espacios físicos de la edificación, como son la planta baja, primer, segunda, tercera planta además del sótano.

Estructuralmente el edificio consta de tres pisos, además del sótano, el establecimiento cuenta con paredes de hormigón recubiertas por diferentes tipos de materiales como son: piedra, pintura, madera. Se puede observar que en ciertas partes las paredes se están reventando a causa de la humedad lo

cual indica que se debe realizar la impermeabilización para prevenir este problema.

Además de lo anteriormente mencionada cuenta con todas las instalaciones necesarias, como son agua, luz teléfono, alarma de incendios, internet, de lo que carece y es sumamente importante en centros o clínicas es el ascensor que facilita el acceso para personas discapacitadas.

Foto 4.2 Av. América



Fuente: Investigación realizada

4.3 MEDIO NATURAL

4.3.1 Microclima

Debido a su posición en la línea ecuatorial y su altitud, la temperatura de Quito varía mucho entre la noche y el día. La temperatura media del día está entre 23 y 25°C, mientras en la noche baja a 10°C.

En general, los días son claros por la mañana y nublados por la tarde. La temporada más seca va desde finales de mayo hasta septiembre, con una temporada lluviosa entre octubre y principios de diciembre.

4.4 MEDIO SOCIAL

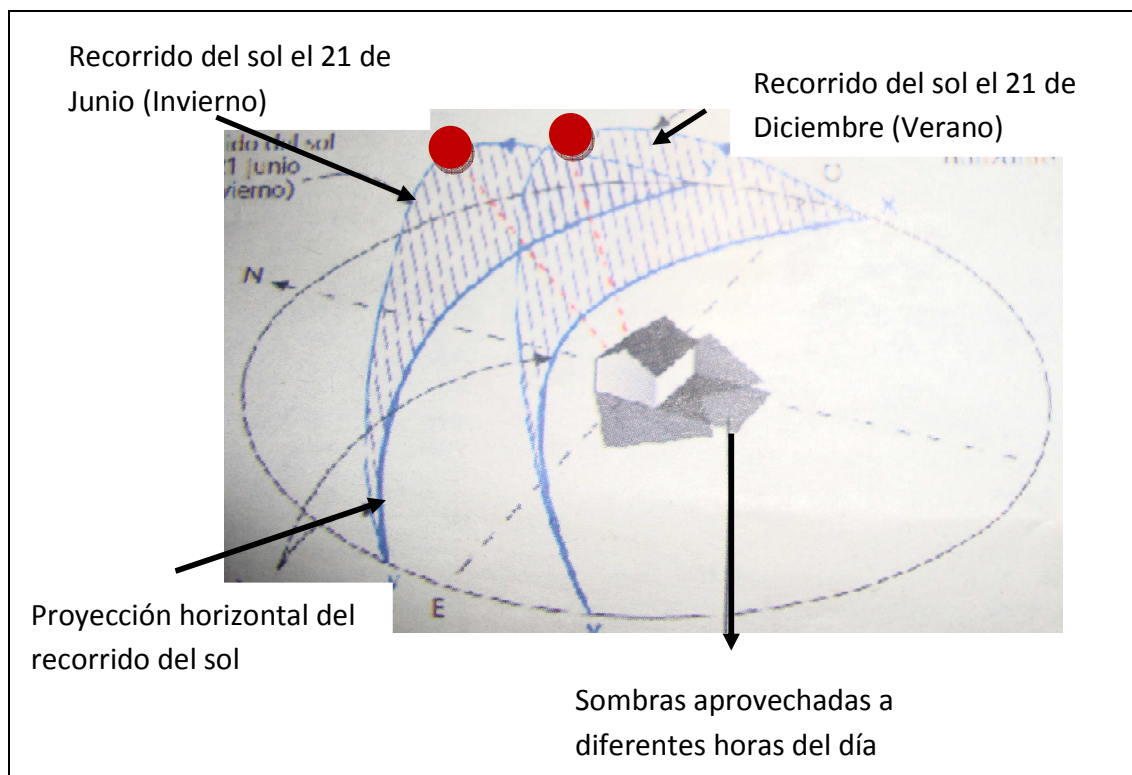
El proyecto está dirigido a todo tipo de personas, por los costos de los tratamientos es un poco difícil acceder personas de clase baja pero esto no quiere decir que no van a ser tratadas, se les atenderá de igual manera si discriminación ni racismo.

Hay un gran porcentaje de personas entre los 18 a 40 años que no pueden procrear, esto da una pauta de que se necesita tener mucho cuidado en realizar el trabajo porque hablamos de establecimiento que ayuda a traer un ser al mundo.

4.5 ASOLEAMIENTO

Hay que considerar aspectos importantes en la construcción como es la ubicación, la orientación del sol, los vientos, las vegetaciones, se debe realizar ya que es importante el impacto que tiene la naturaleza frente a la edificación para tener un buen confort.

Gráfico 4.3

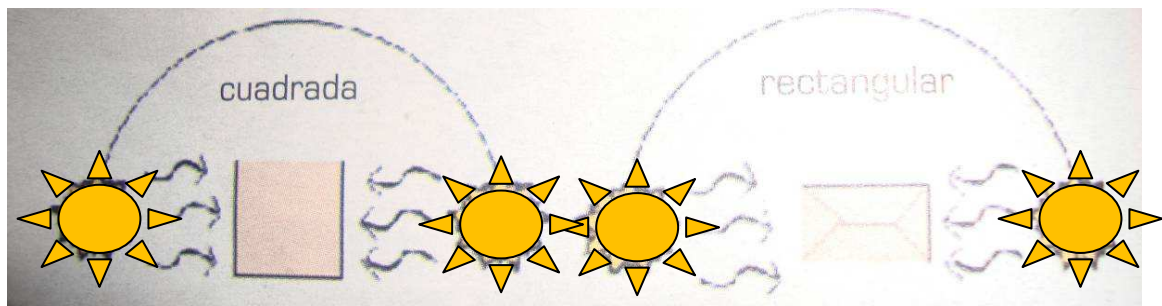


Fuente: Investigación realizada

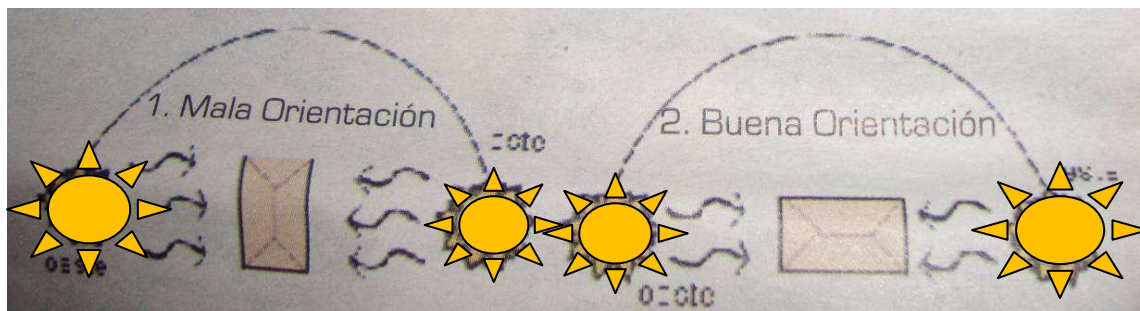
ORIENTACIÓN Y FORMA DE LA VIVIENDA:

Las formas cuadradas no son recomendables para nuestro clima, (clima cálido-húmedo). Las formas rectangulares son mejores, porque menos superficies están expuestas al sol del oeste y las superficies orientadas hacia los vientos son mayores, facilitando la ventilación cruzada.

Gráfico 4.4



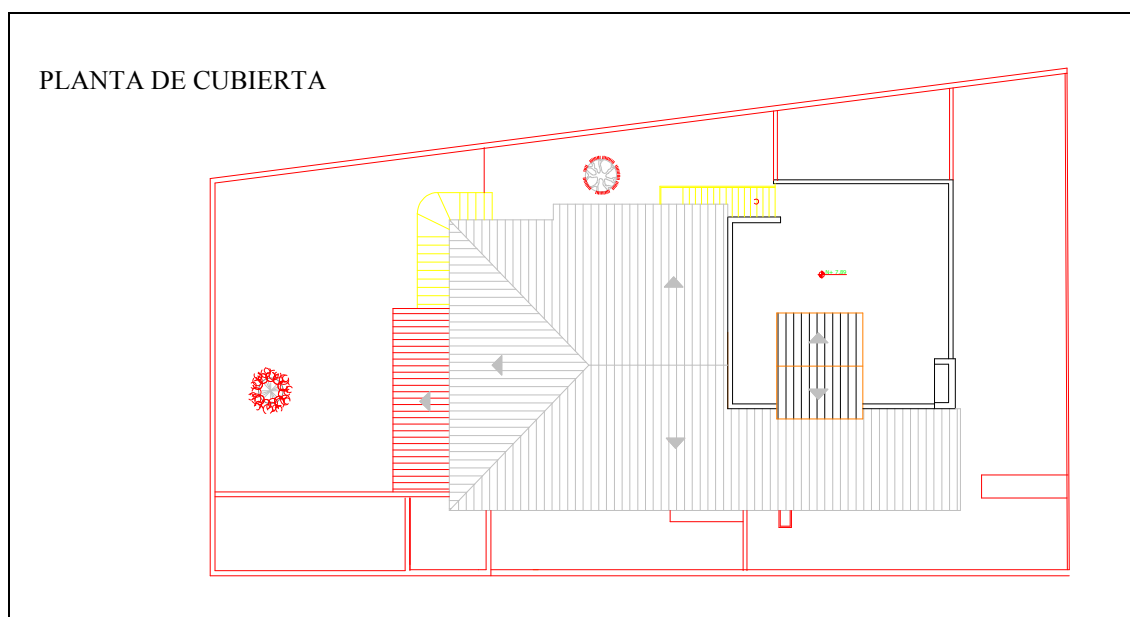
HAY QUE TENER EN CUENTA LA ORIENTACIÓN DE LA VIVIENDA:



Fuente: Investigación realizada

Orientando la vivienda de Este a Oeste, se aprovechan mejor los vientos, porque pueden atravesar la vivienda con mayor facilidad. Asimismo se reducen las superficies expuestas al calor del oeste.

Gráfico 4.5



Fuente: Investigación realizada

Según nuestra edificación tiene buena orientación ya que esta se encuentra orientada de este a oeste.

Además de la buena ubicación que se tiene, se deberá tomar en cuenta ciertos mecanismos para un mejor aislamiento.

MATERIALES EMPLEADOS EN EL AISLAMIENTO

- Corcho natural
- Fibras de celulosa
- Vidrio celular
- Vermiculita
- Lana, viruta o fibra de madera
- Arcilla expandida
- Lana de oveja
- Otras fibras vegetales como paja, coco, juncos, etc.

4.6 CONSTRUCCIONES ALEDAÑAS

Gráfico 3.1 Mapa ubicación



Fuente: Google earth, realizado por la autora

4.7 UBICACIÓN DE VÍAS DE ACCESO AL EDIFICIO

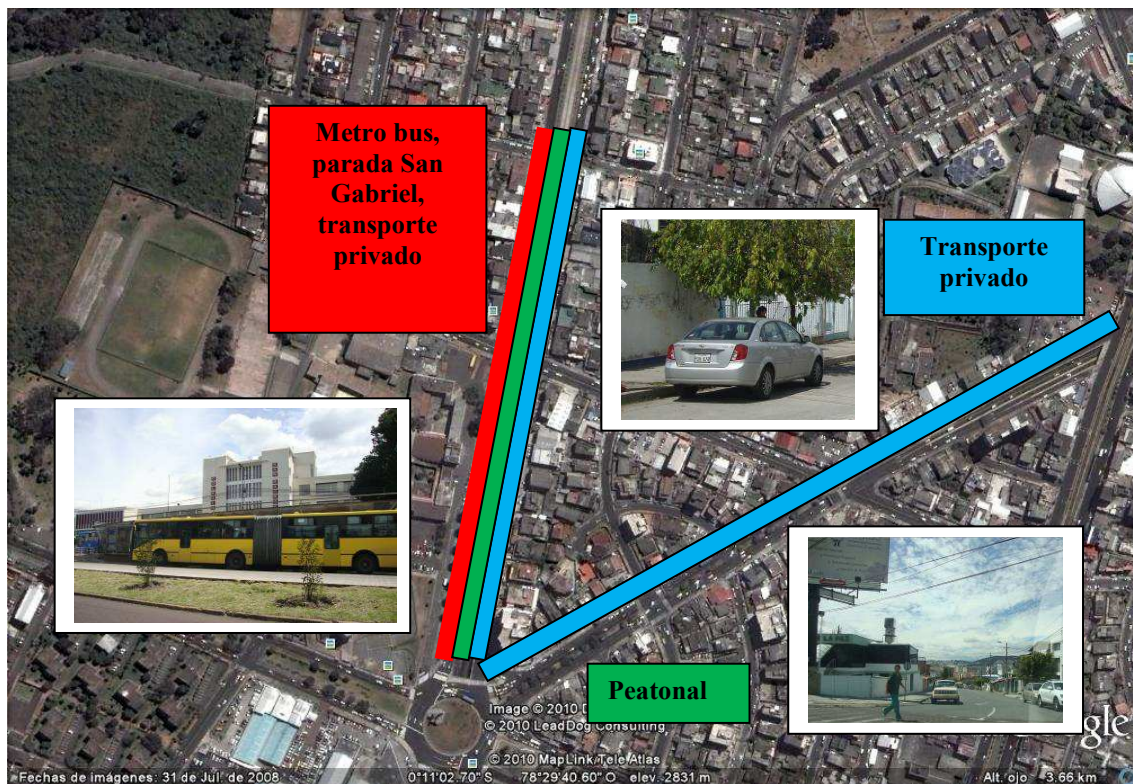
Gráfico 3.2 Mapa ubicación



Fuente: Mapa google earth, realizado por la autora

4.8 ACCESIBILIDAD

Gráfico 3.3 Ubicación



Fuente: Mapa google, realizado por la autora

Transporte Público:

- Parada del San Gabriel Metro bus
- Línea de bus

Transporte Privado

- Transporte vehicular privado

Peatonal:

- Veredas

4.9 CONSTRUCCIONES IMPORTANTES EN EL ENTORNO

Foto 4.4 Clínica Internacional Foto 4.5 Clínica Alemania



Fuente: Investigación realizada

Hay que tener en cuenta el sector en el que está construido nuestra edificación es un lugar en el cual contamos con varias clínicas y hospitales de mucho prestigio tal y como es la Clínica Internacional, La Clínica Alemania, y una que directamente esta en el mismo campo de la medicina, Concebir, un centro de reproducción artificial.

Foto 4.6 Clínica de fertilidad Concebir



Fuente: Investigación realizada

Concebir es una Unidad de Fertilidad y Esterilidad es un centro dirigido a proporcionar diagnóstico, ayuda y tratamiento a parejas con problemas de infertilidad, una de las clínicas más importantes en este medio.

El centro de reproducción que se está planteando tiene que contar con servicios e instalaciones de primera debido a que el sector en el cual se ubicamos cuenta con una de las mejores clínicas conocidas a nivel de la ciudad es por lo cual, se tiene bastante competencia.

Foto 4.7 Hospital Metropolitano Foto 4.8 Centro Médico Metropolitano



Fuente: Investigación realizada

Foto 4.9 Clínica San Gabriel Foto 5.0 Diagnostico 2000



Fuente: Investigación realizada

Además se cuenta con el Hospital metropolitano, el Centro Médico Metropolitano y Diagnostico 2000, los dos anteriormente mencionados son redes del Hospital Metropolitano. Y por último se encuentra a la Clínica San Gabriel que está localizada en la calle Rumipamba 1536 y Av. América, muy cerca de la edificación.

CAPITULO V

5 PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA

5.1 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y TIPOLÓGICO

Clínica Especializada en la Piel:

Este centro especializado es muy amplio y constituye una alternativa para aquellas personas que tienen su piel maltratada, cáncer de piel entre otras más. La Edificación ha venido surgiendo diferentes cambios durante su existencia y aproximadamente está construida hace unos 20 años, datos que fueron proporcionados dentro del edificio.

En la actualidad todas las plantas no se encuentran siendo ocupadas, en la primera planta funciona el centro CEPI, y en el segundo piso funciona como fundación de la piel, y la persona encargada de cubrir con los gastos es el Sr. Santiago Palacios médico dermatólogo.

El edificio tiene un estilo moderno, usa materiales naturales como es la madera que da un ambiente acogedor, tiene un buen manejo de luz, actualmente se encuentran remodelando el segundo piso en el que se encuentra la fundación y el tercer piso que está desocupado actualmente y funciona como bodega de medicinas. Además volumétricamente la edificación tiene forma rectangular e interiormente forma pasillos largos para llegar a cada consultorio.

Foto 5.1 Fachada principal CEPI

Fuente: Investigación realizada

En la primera planta está ubicado el centro de la piel, la arquitectura interior es muy sobria, pero a la vez juega con los materiales ubicados en piso, techo, muebles.

Foto 5.2 Sala de espera, Fundación

Fuente: Investigación realizada

Foto 5.3 Sala de estar



Fuente: Investigación realizada

Además se cuenta con un nivel subterráneo que se propone usarlo como área de rayos x y un cuarto frío para poder almacenar el banco de semen.

Área verde:

Existe un área verde que no es muy amplia pero se pretende vincular el espacio verde con interior de tal manera que esto de vida y produzca sensación de que no se encuentra en el núcleo de la ciudad.

Foto 5.4 Patio Posterior



Fuente: Investigación realizada

Foto 5.5 Patio Frontal CEPI Foto 5.6 Patio Lateral



Fuente: Investigación realizada



ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA EXISTENTE:

ESTRUCTURA:	Hormigón Armado
PAREDES:	Bloque
PISOS	Cerámica, piso flotante, en cementado, alfombra
CIELO RASO	Gypsum, losa enlucida
CUBIERTA	Losas de hormigón armado.

5.2 PROGRAMACIÓN

ÁREA INTERNA

ZONA ADMINISTRATIVA

- Oficina Director
- Recepción/ información
- Secretaria
- Sala de espera
- Baterías sanitarias
- Estacionamiento

ZONA MÉDICA:

- Sala de Anamnesis
- Filtro
- Sala para toma de muestra
- Laboratorio de Reproducción
- Sala de Captación
- Sala de Reproducción
- Refrigerador (medicinas y medios de cultivo)
- Incubadora (medios de cultivo)
- Consultorios Médicos
- Cuartos del día
- Quirófano
- Banco de semen

ZONA SERVICIOS GENERALES

- Baterías Sanitarias
- Cafetería

ZONA DEL PERSONAL

- Servicios higiénicos
- Vestidores
- Bodega
- Almacenamiento
- Ropa blanca

ÁREAS VERDES:

- Patio posterior
- Patio lateral
- Patio frontal

ZONA SERVICIO

- Parqueaderos
- Guardianía

5.3 CUADRO DE NECESIDADES REALES

Cuadro 4.1 Cuadro de necesidades

CÓDIGO	ESPACIO	ACTIVIDAD	ÁREA	EQUIPAMIENTO
001.	Recepción	manejo del centro	11,52m2	archivo, sillas mesa mueble
002.	Recepción	atención cliente	9m2	silla, mueble
003.	Secretaria	atención cliente	12m2	archivo, sillas mesa mueble
004.	sala de espera	Espera	64m2	sillones, mesa, mueble
005.	bat. Sanitaria	necesidades biológicas	2,25m2	inodoro, lavamanos
006.	Estacionamiento	Vehículo	48m2	vehículo
007.	Consultorio	Revisión médica	25m2	silla, mesa, camilla, mueble
008.	Vestíbulo	Tiempo permanencia	16m2	mueble
009.	Cuarto de maquinas	Lavado y secado	7,2m2	lavadora, secadora, plancha
010.	Filtro	Esterilizado personal	9m2	Lavamanos, guarda ropa
011.	Cafetería	Alimentación	20m2	cocina, lavaplatos, mesón
012.	Vestidos médicos	Vestimenta	4m2	mesa, armario
013.	Lab. Muestras	Toma de muestras	70m2	Inst. Adecuados, escritorios
014.	Quirófano	Procedimientos esp.	100m2	Luminarias, camilla, instr.

Fuente: Investigación realizada

5.4 DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA

CONCEPTO DEL PROYECTO:

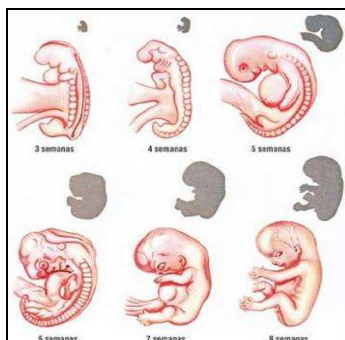
El concepto que se va a realizar en el proyecto es la palabra “vida” ya que lo que busca el proyecto es dar una solución arquitectónica al problema de la infertilidad.

“En la medicina, existen distintas interpretaciones científicas sobre el momento determinado en el que comienza a existir la vida humana, por tanto, según las convicciones religiosas o ideológicas y los imperativos legales, la vida existe desde que se fecunda el óvulo ^[1]o desde que ya no es posible legalmente el

aborto, hasta el cese irreversible de la actividad cerebral o muerte cerebral. Se define también la vida vegetativa como un conjunto de funciones involuntarias nerviosas y hormonales que adecuan el medio interno para que el organismo esté y responda en las mejores circunstancias a las condiciones del medio externo, funciones que parecen estar regidas por el hipotálamo y el eje hipotálamo-hipofisario.”

Se toma el concepto y se lo va a manejar en el proyecto de acuerdo del punto de vista de la persona que lo realiza, es decir mediante formas orgánicas, manejando la palabra “dar a luz”; interviniendo en la iluminación natural en los espacios, formas curvas, rectas, espacios limpios y acogedores.

Foto 5.8 etapas de gestación Foto 5.9 Embarazo mujer



Fuente: www.google.com Fuente: www.google.com

5.5 CONDICIONANTES Y DETERMINANTES

Es muy importante como estudio previo a la remodelación del espacio, realizar las condicionantes y determinantes que se nos plantea en nuestra edificación.

Determinantes

- Ubicación de la edificación
- Parqueaderos
- Entrada principal
- Estructura
- Cimientos

De acuerdo a las determinantes planteadas será respetada la estructura original del edificio, se planteara diferente uso de espacios en cuanto al interiorismo hablamos, tomando en cuenta también parqueaderos, entrada principal como se encuentra actualmente, ya que estas están dentro de normas municipales que hay que acatar.

Condicionantes

- Implementación de aéreas nuevas
- Ventilación
- Iluminación de la fachada
- Integración de jardines exteriores con el interior
- Ascensor

Las condicionantes son elementos necesarios que se debe tener en cuenta al momento de diseñar, sin omitir ninguno para lograr un buen manejo arquitectónico.

5.6 ANÁLISIS CUALITATIVO

ZONA ADMINISTRATIVA

- Oficina Director
- Recepción/ información
- Secretaria
- Sala de espera
- Baterías sanitarias
- Estacionamiento

ZONA MÉDICA:

- Sala de Anamnesis
- Filtro
- Sala para toma de muestra

- Laboratorio de Reproducción
- Sala de Captación
- Sala de Reproducción
- Refrigerador (medicinas y medios de cultivo)
- Incubadora (medios de cultivo)
- Consultorios Médicos
- Cuartos del día
- Quirófano
- Banco de semen

ZONA SERVICIOS GENERALES

- Baterías Sanitarias
- Cafetería
- Vestidores
- Bodega
- Almacenamiento
- Ropa blanca

ÁREAS VERDES:

- Patio posterior
- Patio lateral
- Patio frontal

5.7 PLAN MASA

Cuadro 4.2 Cuadro necesidades Área Administrativa

ESPACIO	ÁREA	I. ELÉCTRICAS	I. SANITARIAS	I. DE TOMAS	TELF	FRECUENCIA	TIPO USUARIO	PISO	PAREDES	CIELO RASO	MOBILIARIO
Recepción	10,00 m ²	ilum / internet	No	110	Si	Muy frecuente	administrativo	Alto Trafico	pintura	Gypsum	Counter/ silla/archivo
Secretaria	8,00 m ²	ilum / internet	No	110	Si	Muy frecuente	administrativo	Alto Trafico	pintura	Gypsum	Counter/ silla/archivo
Sala de espera	15,00m ²	ilum / internet	No	110	Si	Muy frecuente	pacientes	Alto Trafico	pintura	Gypsum	muebles/mesa
Baños	3,00m ²	iluminación art	inodoro/ lavamanos	110		Frecuente	pacientes	Húmedo	Húmedo	resistente humedad	inodoro, lavamanos, mob. móvil
Estacionamiento	48m ²	Natural		No	No	Poco Frecuente	pacientes	Húmedo	Húmedo	ninguno	aire libre

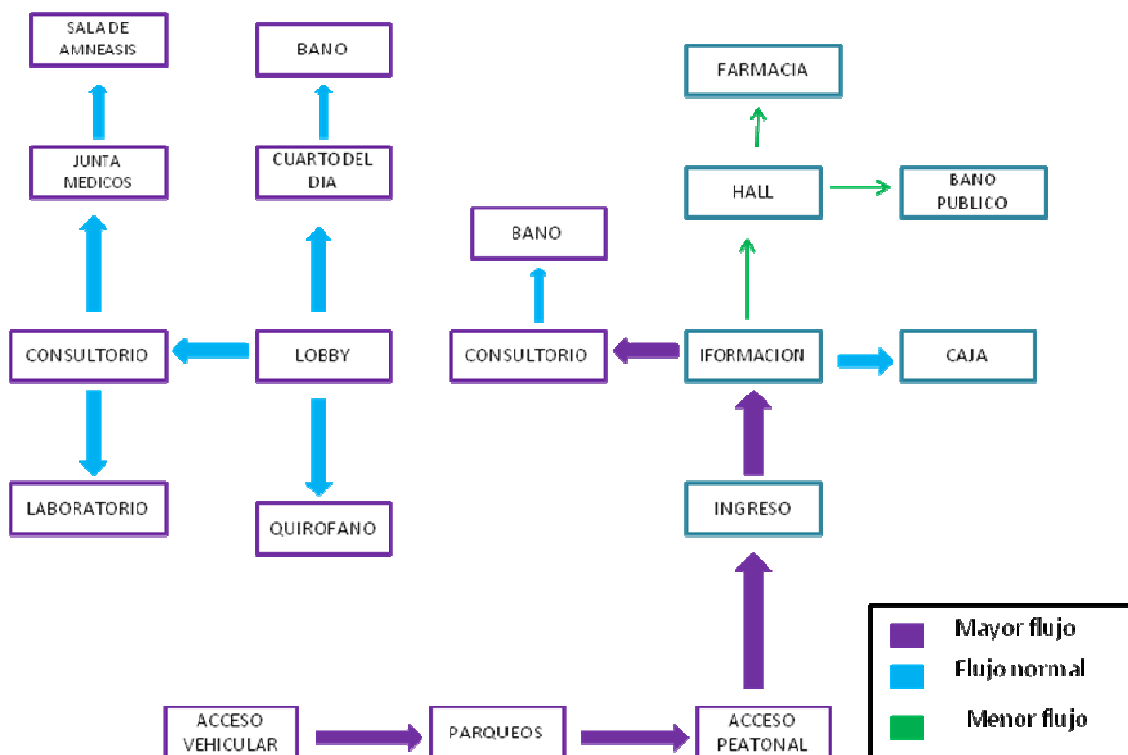
Fuente: Investigación realizada

Cuadro 4.3 Zona Médica

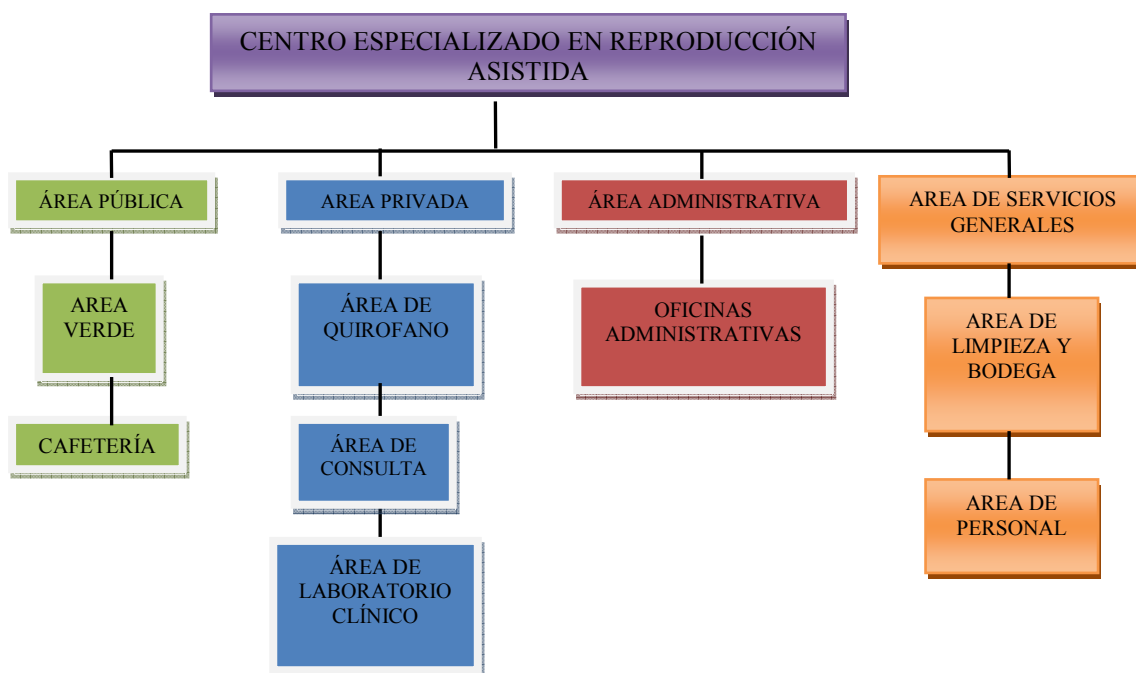
Medica	Sala de Anamnesis	11,00m2	iluminación art	lavamanos/inodoro lavamanos	110	No	Frecuente	Medico paciente	Traf. Medio	pintura Gypsum	inodoro, lavamanos, ducha, mob. Mobil
Limpieza	Filtro	7,00m2	iluminacion art	Si	110/220	Si	frecuente	Paciente medico	Traf. Medio	pintura Gypsum	Lavamanos, guarda ropa
medica	Sala para toma de muestra	70.00m2	ilum art	Si	220	si	frecuente	Paciente medico	Traf. Medio	pintura Gypsum	Camilla Silla Mueble
medica	Laboratorio de Reproducción	20.00m2	ilum art	Si	220	si	frecuente	Medico paciente	Traf. Medio	pintura Gypsum	Quirófano
medica	Sala de reuniones	70.00	ilum	si	110	si	frecuente	medico	Traf. Medio	pintura Gypsum	escritorios/ computadores/ sillas
medica	Sala de reproducción	20.00m2	ilum art	Si	110	si	Frecuente	medico	Traf. Medio	pintura Gypsum	quirófano
Medica	Consultorio medico	25,50m2	ilum	Si	110	Si	Frecuente	medico	Traf. Medio	pintura Gypsum	escritorios/sillas/archivos
Medica	Consultorio medico	20,50m2	ilum	Si	110	Si	Frecuente	medico	Traf. Medio	pintura Gypsum	escritorios/sillas/archivos
descanso	Cuarto para el día	5.00m2	iluminacion art	Si	110	Si	Frecuente	paciente	Traf. Medio	pintura Gypsum	Cama Sillón Velador
descanso	Cuarto para el día	5.00m2	iluminacion art	Si	110	Si	Frecuente	paciente	Traf. Medio	pintura gypsum	Cama Sillón velador
cirugia	Quirofono	100m2	iluminacion art	Si	220	Si	Frecuente	Medico paciente	Traf. Medio	pintura gypsum	meson, estanterias, linea blanca
medica	Banco de semen	25m2	iluminacion art	No	110	Si	frecuente	hombres	Traf. Medio	pintura gypsum	mesas, sillas
Almacenaje	Cuarto Frio	4,50m2	iluminacion art	No	110	Si	Frecuente	personal	Traf. Medio	pintura gypsum	estanterias

Fuente: Investigación realizada

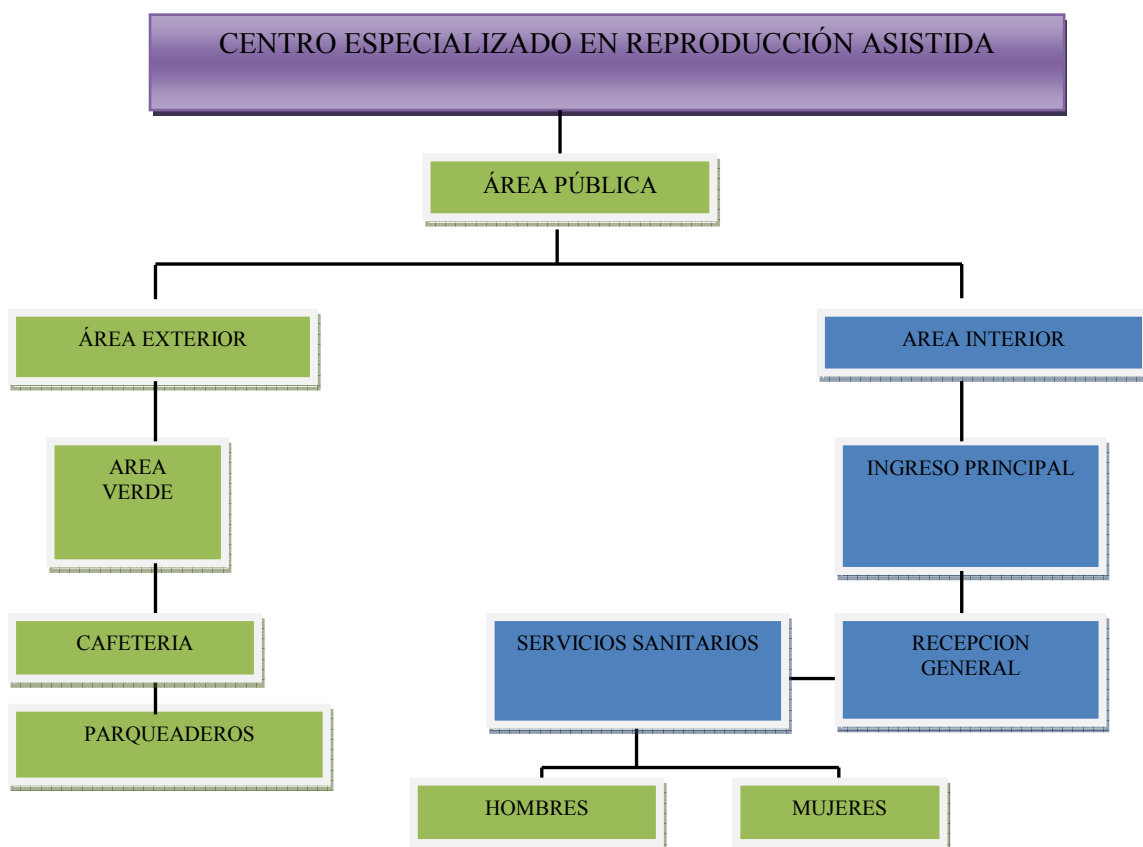
5.8 DIAGRAMA DE FLUJOS



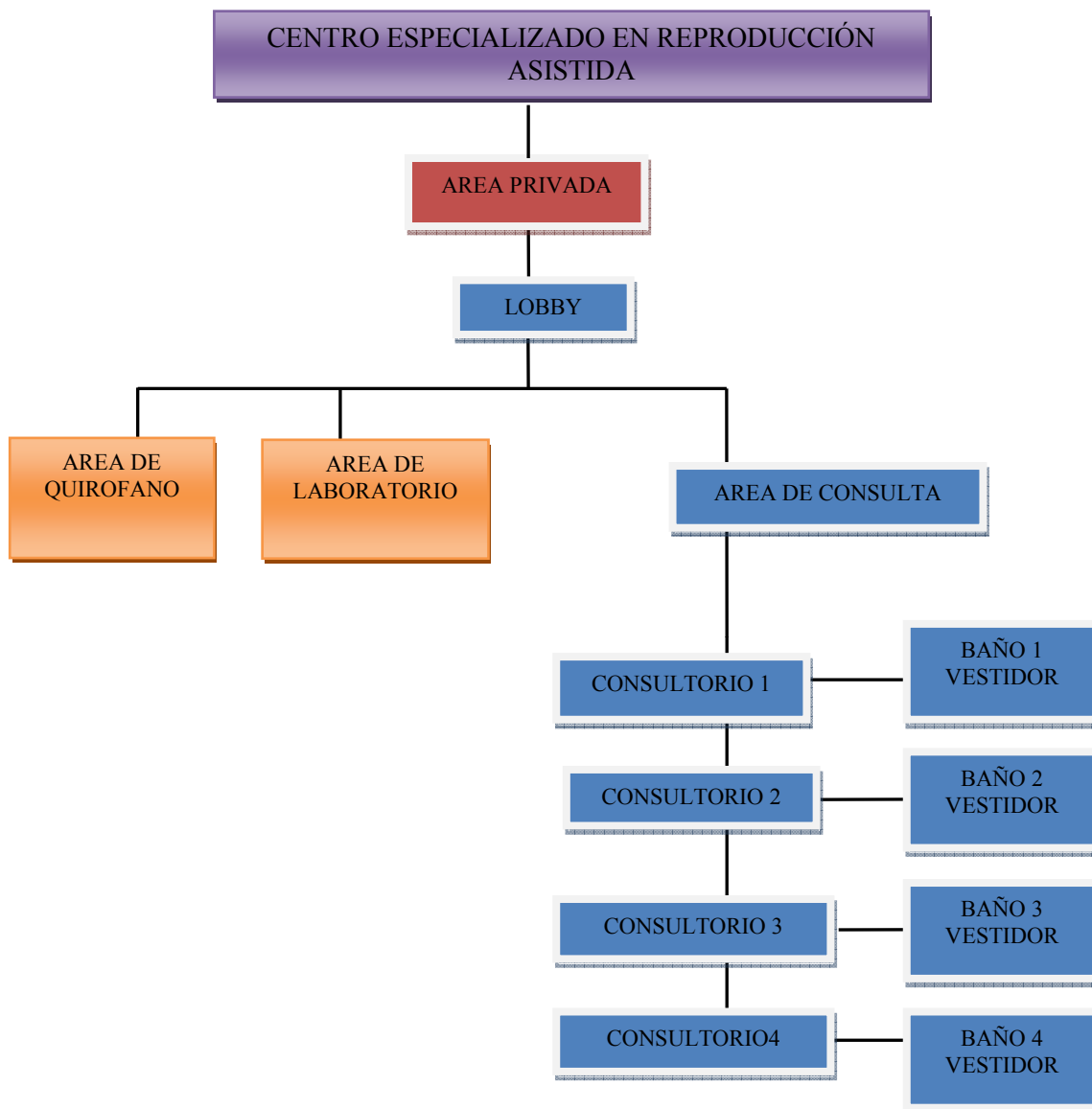
5.9 ORGANIGRAMA FUNCIONAL



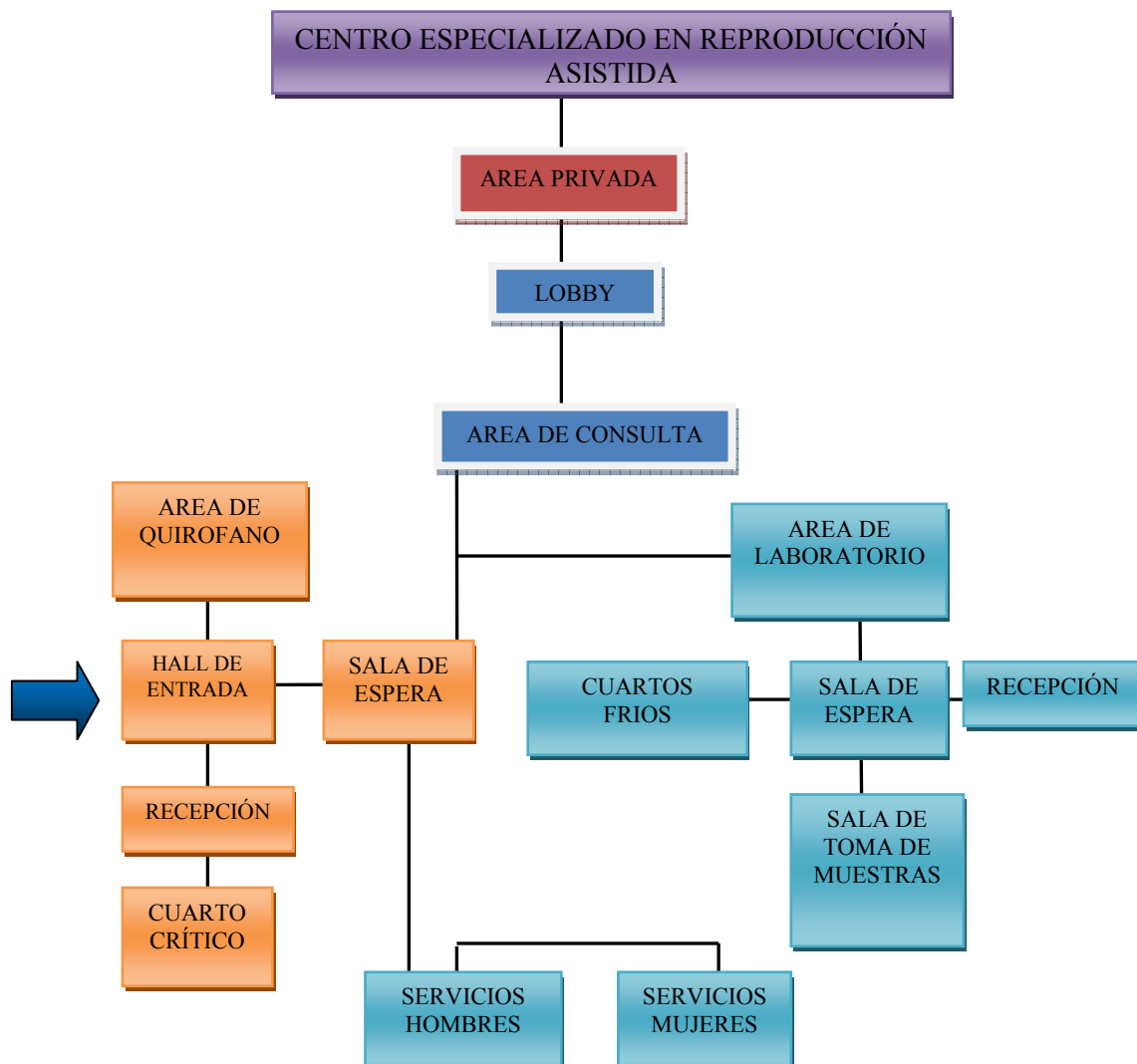
Organigrama Funcional Área Pública



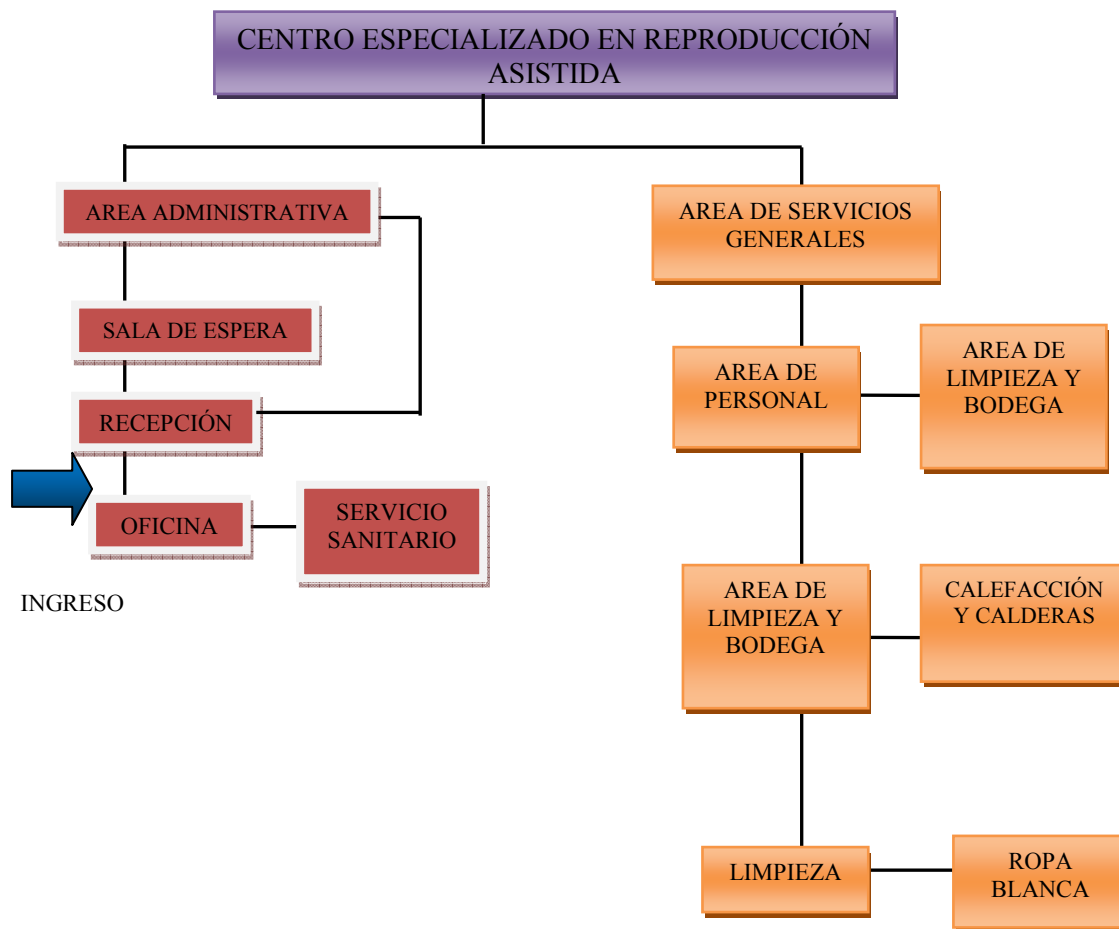
Organigrama funcional Área Privada



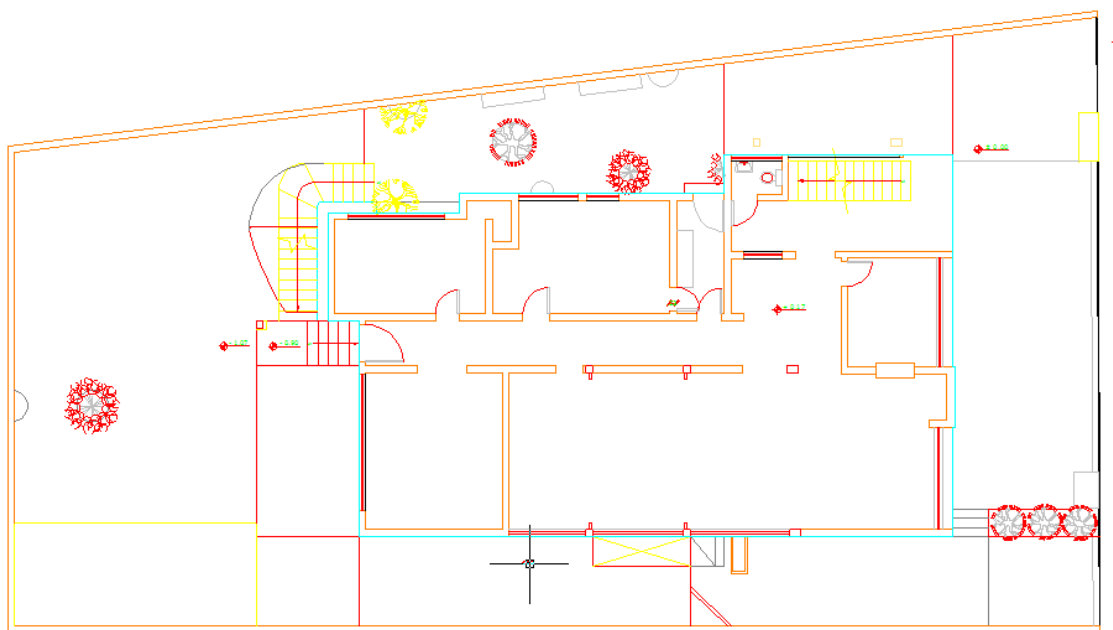
Organigrama Funcional Área Privada:



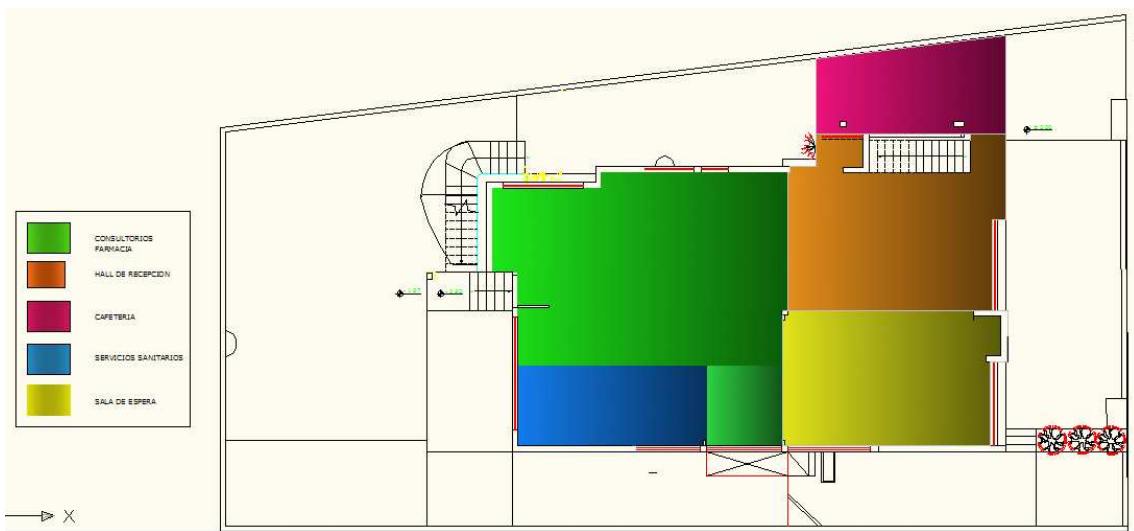
Organigrama Funcional Área Administrativa y Servicios generales



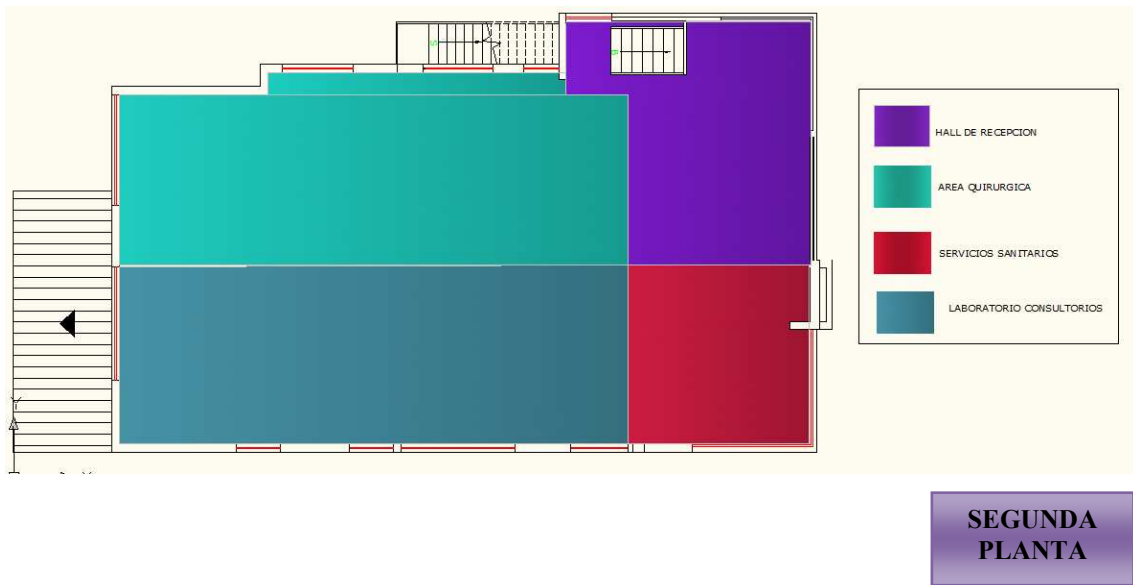
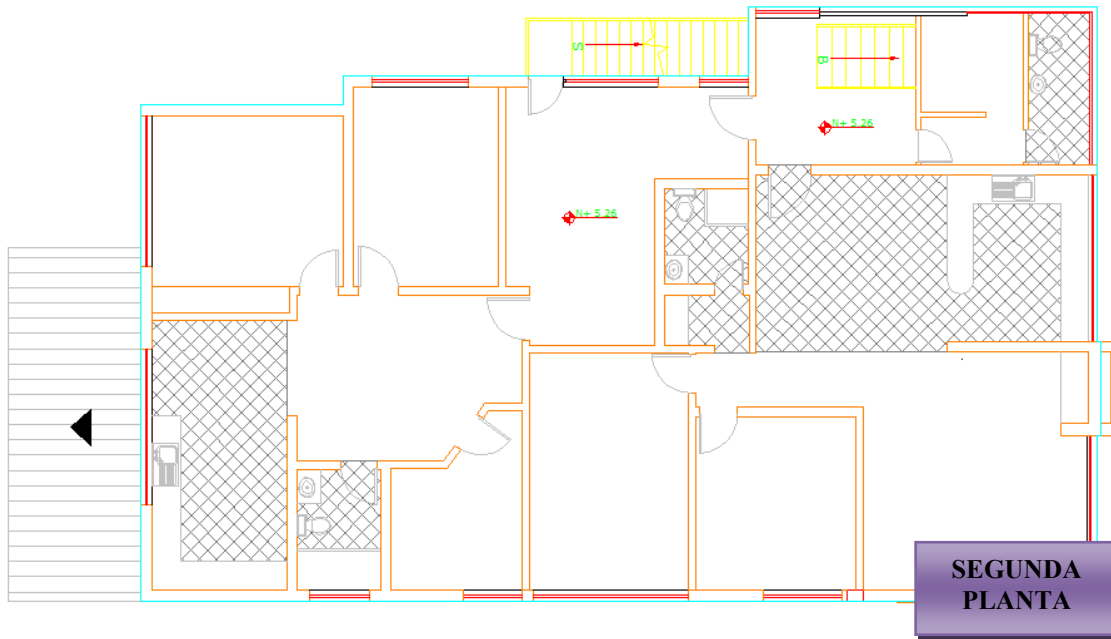
ZONIFICACIÓN:

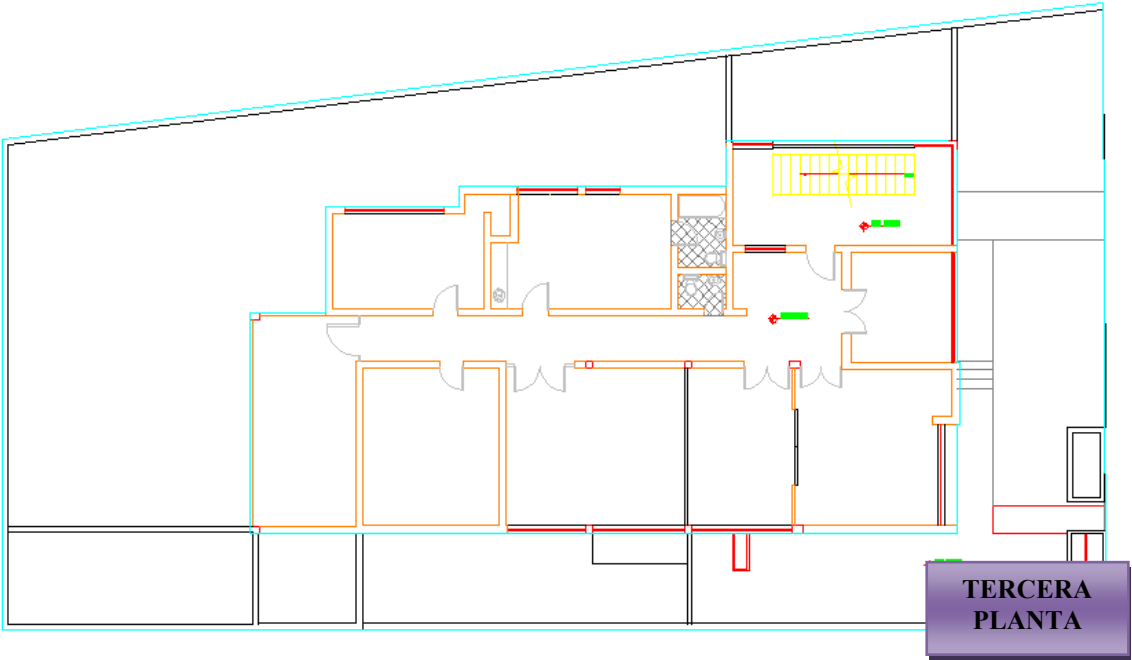


PLANTA BAJA

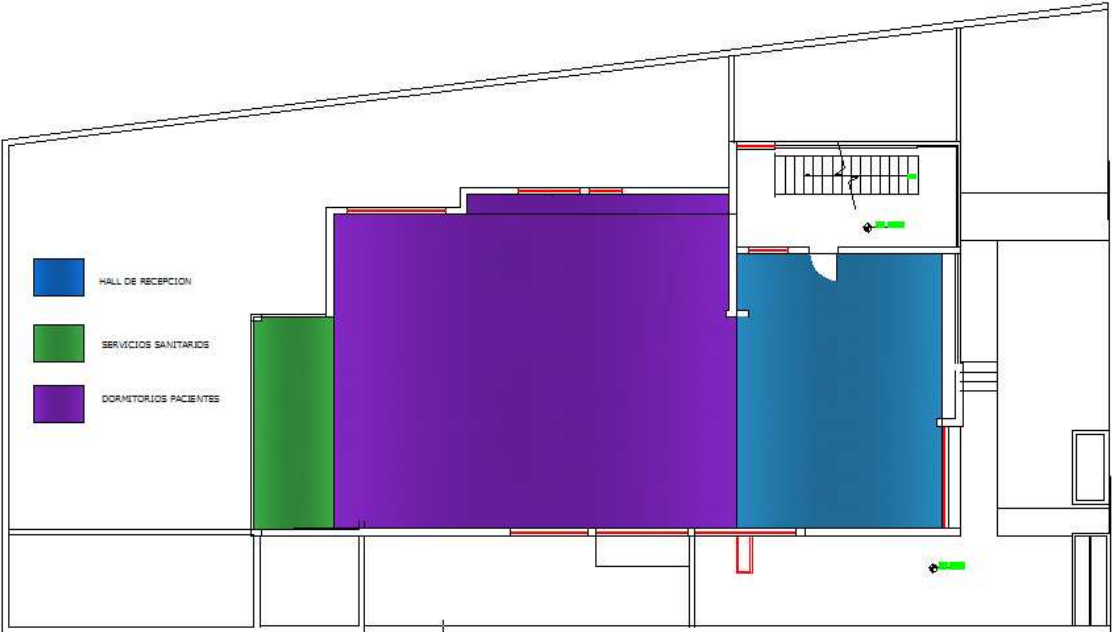


PLANTA BAJA

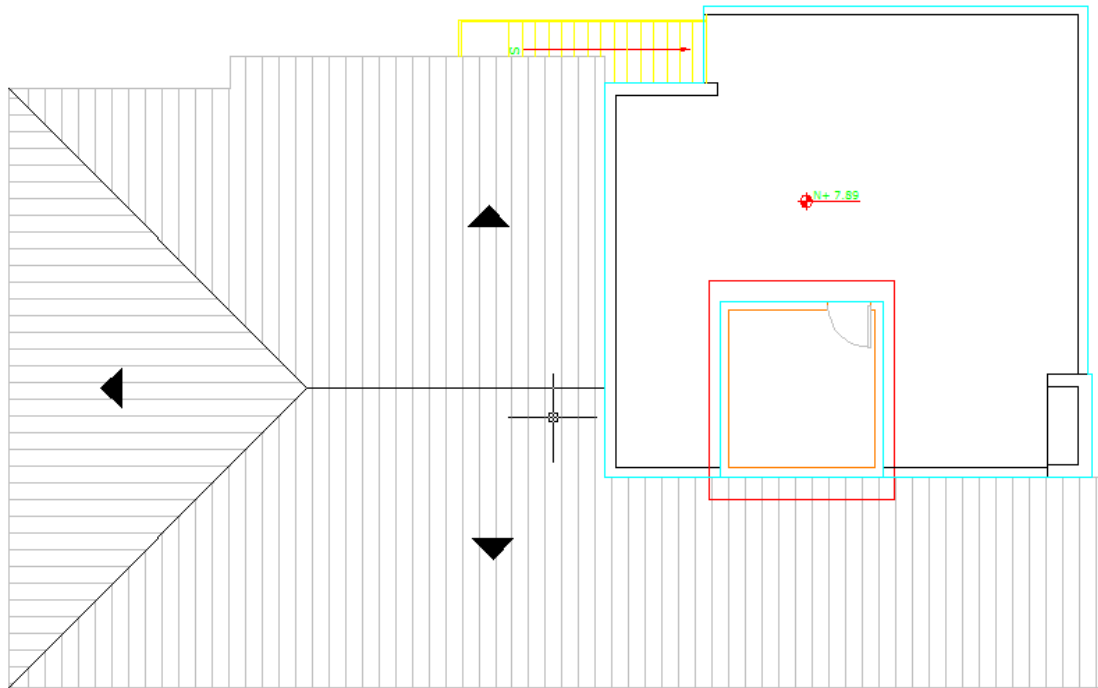




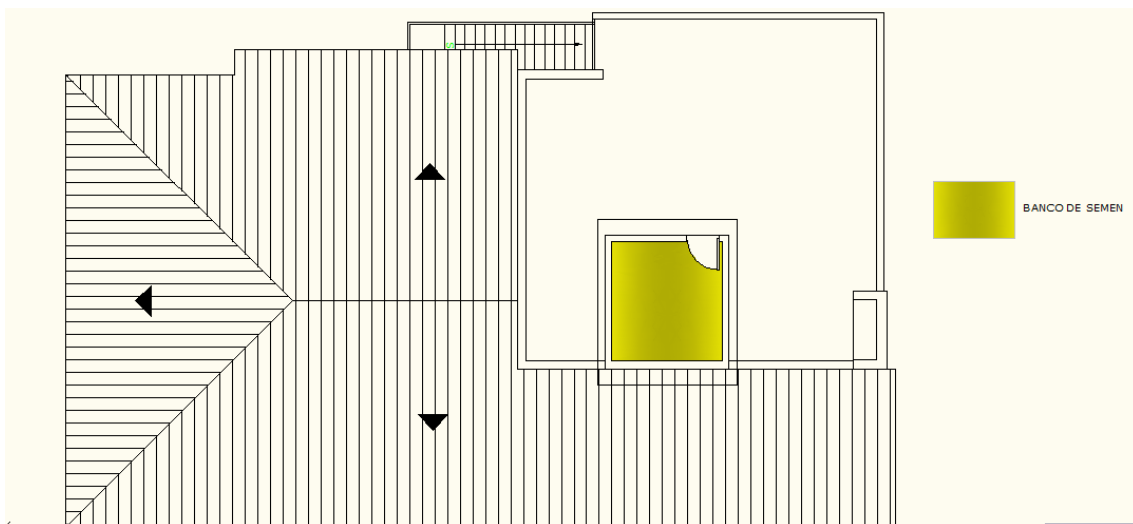
TERCERA PLANTA



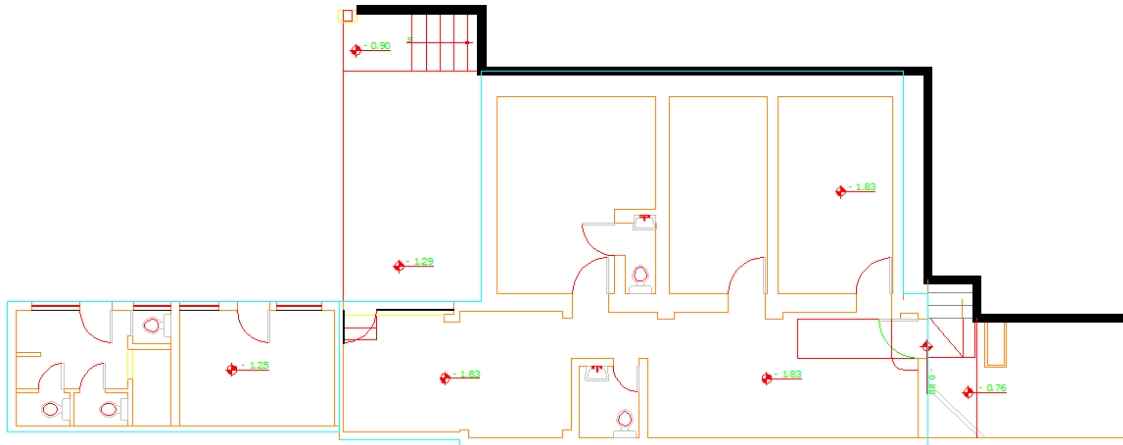
TERCERA PLANTA



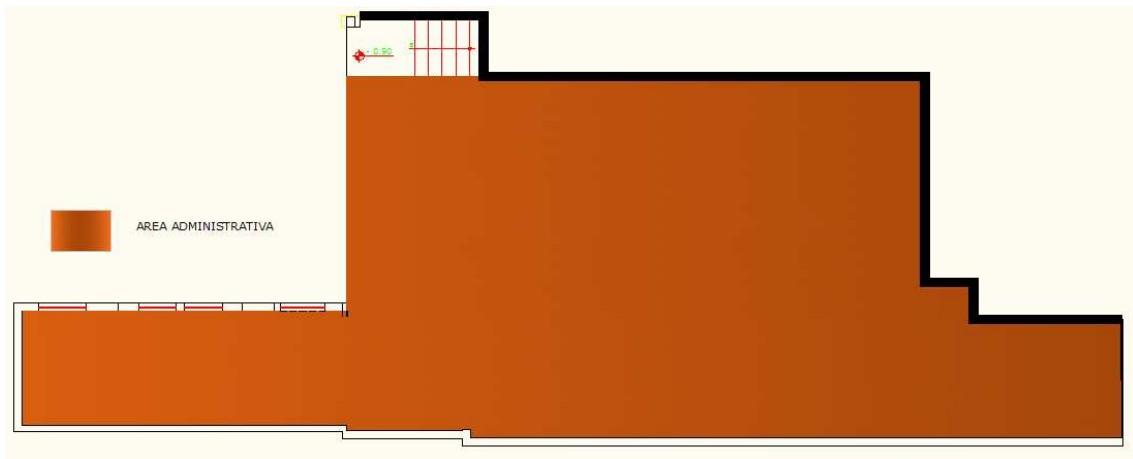
PLANTA



PLANTA



SUBSUELO



SUBSUELO

BIBLIOGRAFÍA

1. CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA INEC, Elaboración: Unidad de estudios MDMQ,DMTP
2. DOCSHOP, Autor desconocido. Tratamientos de infertilidad, <http://www.docshop.com/es/education/fertility/treatments>
3. NEUFERT Ernst, Arte de Proyectar en Arquitectura, Editorial Gustavo Gili, S.A., 8va. Edición, Barcelona, 1958. p. 253 – 258.
4. PANERO, Julius; ZELNIK, Martín, Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores, Editorial Gustavo Gili, S.A., 10ma. Edición, Barcelona, 2002. p. 241 – 246.
5. PLAZOTA INGENIEROS, Arquitectura Habitacional, Editorial Limusa, p. 85-96.
6. PLAZOTA, Alfredo; PLAZOTA, Alfredo; PLAZOTA, Guillermo, Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 6, Editores Noriega, Editores Plazola, p. 53-78, 87, 281-285
7. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, Diccionario de la lengua española, Ed. Espasa, 21ra. Edición, Madrid, 1997.
8. URDAPILLETA, L., Fertilidad, <http://www.problemasinfertilidad.com/fotos>
9. VALENCIA, Iván VALENCIA, Pablo, Historia del Desarrollo de la Fertilización In Vitro. <http://www.redlara.com/esp>
10. http://es.wikipedia.org/wiki/Inseminaci%C3%B3n_artificial
11. <http://pages.citebite.com/t2f1s7m2v5okcz>
12. http://www.google.com.ec/#q=historia+de+las+clinica+de+reproduccion+asistida&hl=es&sa=X&tbo=p&tbs=tl:1,tll:1950,tlh:1959&ei=x-HkS4bmL8L68AaHv_CTDA&oi=timeline_histogram_main&ct=timeline-histogram&cd=1&ved=0CGMQyQEoAQ&fp=a86d3a31ba192e89
13. <http://www.institutocefer.com/es/instalaciones-cefer-en-barcelona.php>
14. <http://www.monografias.com/trabajos10/ferar/ferar.shtml>

ANEXOS

EDAD:..... SEXO: F.... M....

1) ¿Tiene vida sexual activa? SI NO

.....
.....
.....

2) ¿Sabe que es la infertilidad?

SI NO

Explique:

.....
.....
.....

3) ¿Qué métodos de reproducción humana asistida conoce?

.....
.....

4) ¿Ha estado en algún tipo de tratamiento o procedimiento para este problema?

SI NO

¿Cuál o cuáles?

.....
.....
.....

5) ¿Se sometería a cirugía para tener un hijo?

SI NO

6) ¿Sabe los causales de la infertilidad?

.....
.....
.....

7) ¿Tiene hábitos alimenticios saludables?

SI NO

8) ¿Qué lugares especiales para este problema conoce?

.....
.....
.....

UBICACIÓN DEL LUGAR



EDIFICACION ACTUAL



Edificación escogida para el proyecto



Vista frontal vista desde la calle Veracruz



TOMO II

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1 Propuesta	1
6.1.1 Memoria Descriptiva	
6.1.2.1 Implantación	1
6.1.2.2 Planos intervención	2
6.1.2.3 Plantas Arquitectónicas	12
6.1.2.4 Fachadas Arquitectónicas	18
6.1.2.5 Corte Arquitectónico	20
6.1.2.6 Plantas de circulación	21
6.1.2.7 Plantas amobladas	26
6.1.2.8 Fachadas Ambientadas	31
6.1.2.9 Cortes Interioristas	34
6.1.2.10 Plantas Cielo Raso	40
6.1.2.11 Perspectivas Interiores	44
6.1.2.12 Catalogo de Materiales	51
6.1.2.13 Muebles	63
6.1.2.14 Detalles Constructivos	65

CAPÍTULO VII

7. INSTALACIONES

7.1 Instalaciones	69
7.1.1 Instalaciones Sanitarias	69
7.1.2 instalaciones Hidráulicas	74
7.1.3 Instalaciones Eléctricas	79
7.1.4 Instalaciones Tomacorrientes	84
7.1.5 Bomberos	89

7.1.6 Instalaciones Oxigeno	95
7.1.7 Presupuestos	96