

# EVALUACIÓN DE PROYECTOS

## 2017-1

# Estudio Técnico

---

INTEGRANTES:  
IGNACIO ARAYA  
ROBERTO FUENTES  
PABLO IBARRA

PROFESOR:  
PABLO DIEZ

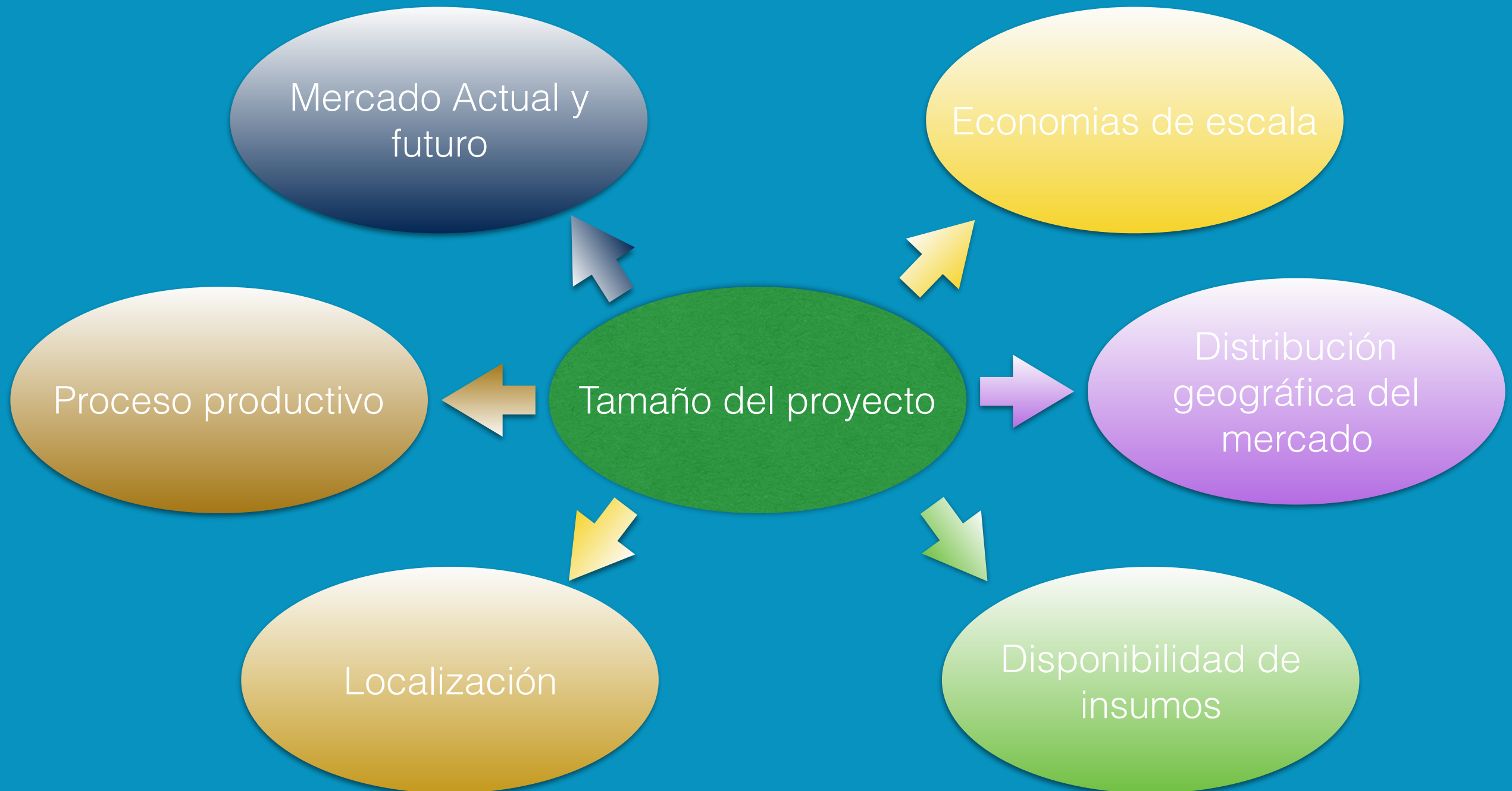
# Nuestro proyecto

- Proveer de información sobre sus pacientes a los servicios de especialidad que buscan operarse de alguna mal.
- Recolectar la información de los signos vitales del paciente mediante tecnologías de vanguardia
- Dar indicadores de suma importancia que serán compartidas a pacientes y médicos



# Tamaño del proyecto

Para poder realizar una buena estimación del tamaño del proyecto, es necesario analizar las 6 siguientes variables



# Mercado actual y futuro y Localización

- Para poder analizar el comportamiento del mercado a través del tiempo, se utilizará una serie de tiempo de la cantidad de operaciones de cirugías cardiovasculares que se han realizado en los años 2013, 2014 y 2015

Cantidad total de operaciones					
Año	2013	2014	2015	2016	2017
#Operaciones	8863	9311	9431	9.833	10.140

- El espacio físico necesario para montar el proyecto, será una oficina ubicada en Santiago que sea capaz de acoger a un equipo multidisciplinario de no mas de 10 personas, será mas que suficiente para poder comenzar con el proyecto.





## Distribución geográfica del mercado y Proceso productivo

- Nuestro mercado se enfoca principalmente en la región metropolitana, puesto que es en ese lugar donde se realizan la mayor cantidad de operaciones.
- En la región metropolitana tenemos pensando distribuir las *smarthbands* de forma presencial.
- Con respecto a las regiones, nos comunicaremos vía telefónica con un alguna representante de los médicos para enviarles el *smarthband* a través de un servicio de encomienda.
- Es recomienda contar con una instalación con sobrecapacidad.
- Debido a la naturaleza del proyecto es necesario contar siempre con capacidad, ya que el cliente no puede aplazar una operación debido a que no dispongamos de las instalaciones adecuadas.



# Economías de escala y disponibilidad de insumos

- No es necesario contar con un análisis de las economías de escalas, debido a que el servicio es de tipo informático, por lo que solo es necesario que nuestro proyecto logre satisfacer la demanda de cirugías.
- Es poco probable que haya una escasez de *smarthbands*.
- En el caso de que se deje de producir la marca que tenemos contemplada, existen otras alternativas que pueden cumplir con nuestras expectativas a un precio similar.
- Para iniciar el proyecto es necesario invertir en una oficina en la región metropolitana que sea capaz de almacenar una capacidad de al menos 20 personas, y una bodega que permita almacenar los *smartband*, además de contar con un servidor capaz de almacenar la información deseada y poder entregar el servicio a los 10140 usuarios proyectados





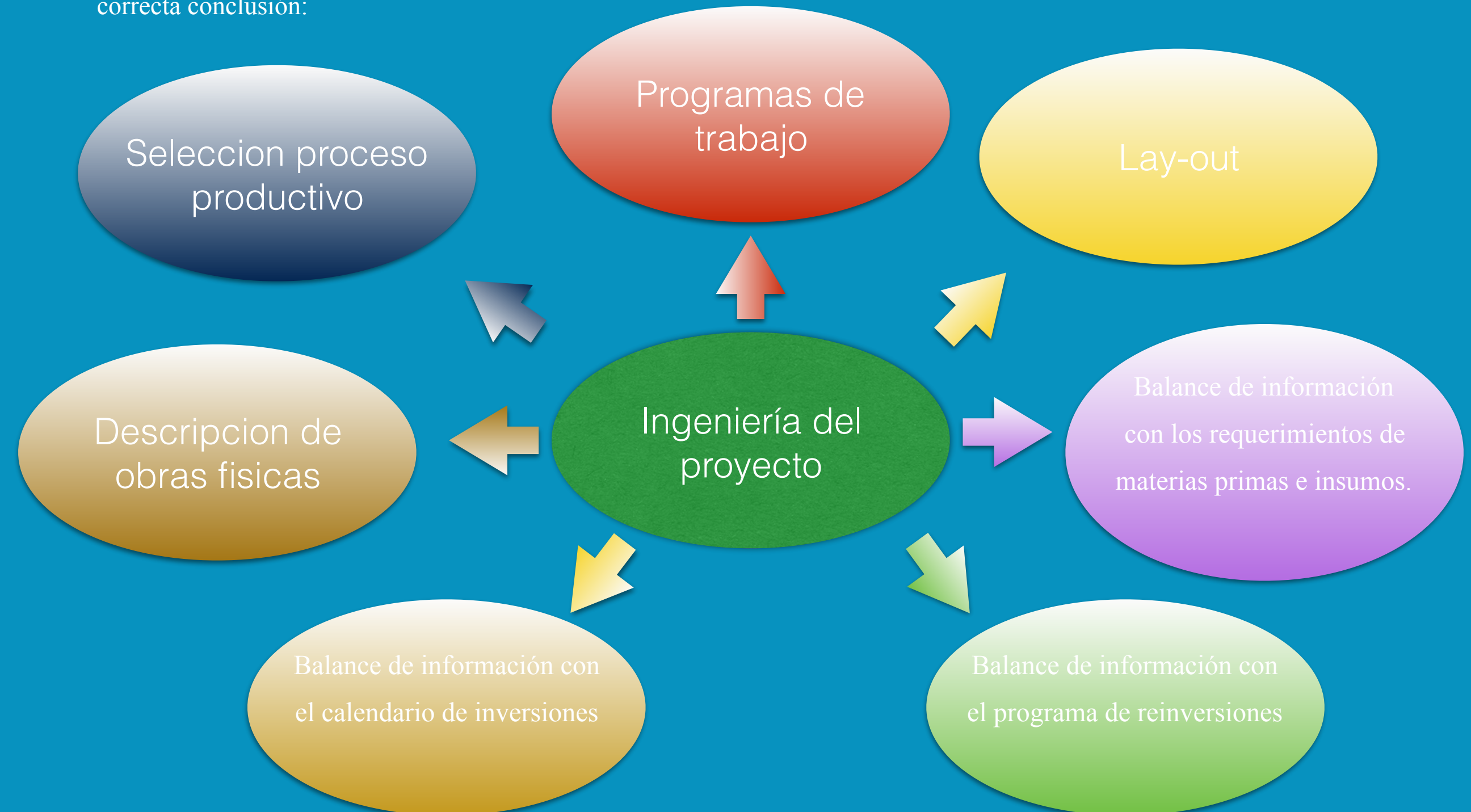
# Localización del proyecto

- Macrolocalización: la región metropolitana, debido a que es en este lugar donde se concentra la mayor cantidad de cirugías al año.
- Microlocalización: una oficina en comuna de Las Condes, cerca de la Av Providencia, debido a la cercanía que tiene con la estación de metro y con la autopista Costanera Norte, que nos da acceso a todos los sectores de Santiago.



# Ingeniería del proyecto

Para definir correctamente la Ingeniería del proyecto, analizaron los siguientes factores para poder realizar una correcta conclusión:





# Selección del proceso productivo

Estado inicial

+

Proceso transformador

=

Producto final

### Insumos y suministros

Los insumos para nuestro proyecto serán todos los datos recopilados personas postoperatorias, puesto que nuestro proyecto tiene una fuerte dependencia de este factor. Los suministros serán los *smarthbands*, los cuales se ocuparán de la recopilación de los datos.

### Proceso, Equipo productivo y organización

El proceso constará de minería de datos, es decir, buscar patrones o factores relevantes para el cliente a partir de los datos recopilados. El equipo será el servidor donde se almacenarán y se trabajarán los datos, además de la *smarthband* que se encarga de llevar los datos biológicos de la persona a datos digitales. La organización será formado por un equipo informático de realizar mantención y actualización de los datos y del servidor.

### Producto final

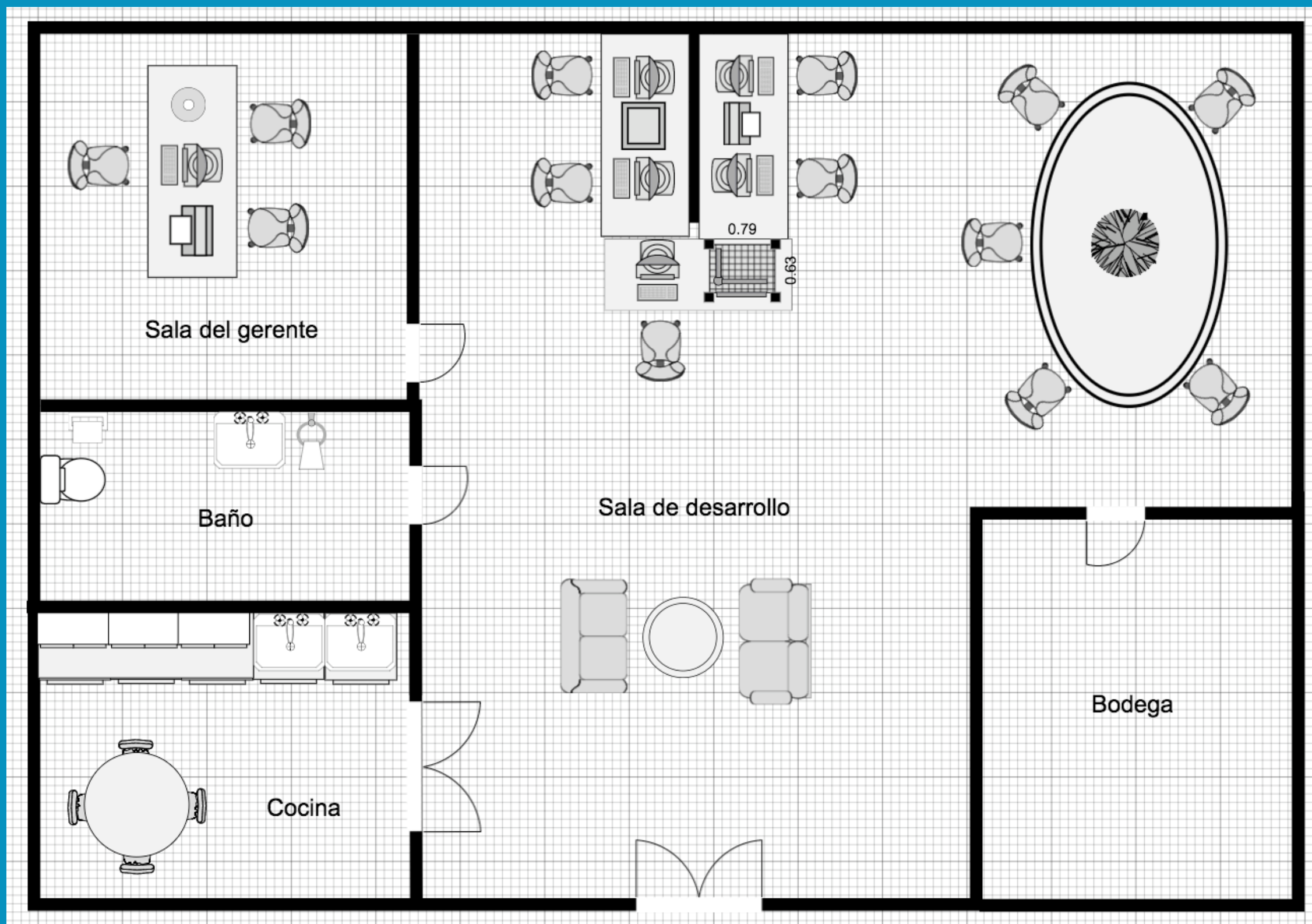
El producto será el resultado del procesamiento de los datos analizados, lo cual conllevará un mejor control del estado de un paciente.

## Layout

- Nuestro layout contara con los siguientes elementos:
  - Un espacio común donde los empleadores puedan discutir sus ideas y poder trabajar en equipo a gusto.
  - Una oficina donde el gerente general podrá desempeñar sus labores. Esta deberá contar ademas con asientos para poder conversar con sus empleadores.
  - Un espacio para bodega donde se almacenaran los *smarthbands*.
  - Espacios de necesidades comunes (baños, áreas de descanso, etc).



# Layout





# Balances

## Balance de inversiones

Descripcion	Cantidad	Precio (pesos)	Total (pesos)
Sillas	13	18990	246870
Mesa empleadores	1	1541504	1541504
Mesa de reuniones	1	285000	285000
Mesa de centro	1	39990	39990
Comedor	1	76000	76000
Computadores	6	310599	1863594
Impresora + scanner	2	30000	60000
Sillones	2	94995	189990
Arriendo inicial de oficina	1	1248000	1248000
<b>Total</b>			5550948

## Balance de Materias primas

Descripcion	Cantidad	Precio (pesos)	Total (pesos)
Smartband Hometec S1	100	31000	3100000

# Programas de trabajo

## Tareas Desarrollador Mobile y web

Desarrollador Mobile + Mobile	09:00 - 10:30	10:30 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 18:30
Lunes a Viernes	Reunirse con el equipo, proponer ideas nuevas y hacer una lista de tareas a realizar.	Una vez echa la reunion, testear servidor y ver su estado. En caso de que el problema no haya sido solucionado, deberá seguir arreglándolo en vez de realizar el test. Desarrollo de las tareas propuestas, y mantención y actualización de datos.	Almuerzo.	Si llegase a existir un problema o error, se debe solucionar. Desarrollo de las tareas propuestas, y mantención de actualizar.

## Tareas Desarrollador DataScience

DataScience	09:00 - 10:30	10:30 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 18:30
Lunes a Viernes	Reunirse con el equipo, proponer ideas nuevas y hacer una lista de tareas a realizar.	Desarrollo de las tareas propuestas, y mantención y actualización de datos.	Almuerzo.	Desarrollo de las tareas propuestas, y mantención de actualizar.

## Tabla encargado de servicio de venta

Servicio de venta	09:00 - 10:30	10:30 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 18:30
Lunes a Viernes	Reunirse con el equipo, proponer ideas nuevas y hacer una lista de tareas a realizar	Visitar distintas consultas medicas o pacientes para promocionar el producto, ademas realizar capacitación del mismo.	Almuerzo	Visitar distintas consultas medicas o pacientes para promocionar el producto, ademas realizar capacitación del mismo.

# Programas de trabajo

## Tareas de gerente general

Gerente general	09:00 - 10:30	10:30 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 18:30
Lunes a Viernes	Reunirse con el equipo, proponer ideas nuevas y hacer una lista de tareas a realizar.	Desarrollo de las tareas propuestas y chequeo de inventario. Planear nuevas estrategia de hacia donde debe apuntar la empresa. En lo posible proponer reuniones con nuevos inversionistas para obtener financiamiento para crear nuevas aristas del proyecto.	Almuerzo.	Desarrollo de las tareas propuestas y chequeo de inventario. Planear nuevas estrategia de hacia donde debe apuntar la empresa. En lo posible proponer reuniones con nuevos inversionistas para obtener financiamiento para crear nuevas aristas del proyecto. Realizar balance de los datos obtenidos y presentar un informe semanal con indicadores importantes con avance de la empresa.



# Análisis de inversiones

## Inversiones iniciales

Descripcion	Cantidad	Precio (pesos)	Total (pesos)
Sillas	16	18990	303840
Mesa empleadores	1	1541504	1541504
Mesa de reuniones	1	285000	285000
Mesa de centro	1	39990	39990
Comedor	1	76000	76000
Computadores	6	610599	3663594
Impresora + scanner	2	30000	60000
Sillones	2	94995	189990
Arriendo inicial de oficina	1	1248000	1248000
Artículos de oficina	-	150000	150000
<b>Total</b>			7557918

## Activos intangibles - gastos de puesta en marcha

Descripcion	Cantidad	Precio (pesos)	Total (pesos)
Smartband Hometec S1	50	31000	1550000
Marketing	-	400000	400000
Dominio pagina web	-	10000	10000
Gastos notariales	-	500000	500000
<b>Total</b>			2460000

## Derecho patente

Descripcion	Cantidad	Precio (pesos)	Total (pesos)
Derecho patente	-	613960	613960
<b>Total</b>			613960

# Capital de trabajo

- Para el capital de trabajo usaremos el método del periodo de desfase , puesto que solo se necesita cuando se gastara en el primer año, mientras que en el otro método necesitamos conocer a cabalidad los gastos en los siguientes años, para poder saber con mayor precisión cual será el déficit. Para este método necesitamos primero el numero de días de desfase entre la ocurrencia de los egreso y la generación de los ingresos. Para esto, usaremos la siguiente tabla:

Calculo de dias de desfase

Forma de pago	Permanencia	Periodo de cobranza	Total a financiar	Participación relativa	Ponderado (dias)
Efectivo	5 días	0 días	5 dias	10 %	0,5
Cheque	5 días	3 días	8 dias	20 %	1,6
Con tarjeta	5 días	8 días	13 dias	70 %	9,1
<b>Total</b>					11,2

Por lo que el capital de trabajo deberá ser capaz de financiar la operación promedio de 11,2 días. Siendo así, usamos la formula del periodo de desfase:

$$CT = (\text{Costo\_anual} / 365) * \text{Numero de días de desfase} = 3.341.513$$

Por lo que el capital de trabajo será de 3.341.513 pesos.

# Costos operacionales

## Costos fijos

Descripcion	Cantidad	Precio (pesos)	Total (pesos)
Luz			
Agua			
Gas			
Internet			
Servidores			
Total sueldos			
<b>Total</b>			

## Costos variables

Descripcion	Cantidad	Precio (pesos)	Total (pesos)
Smartband Hometec S1	150	31000	4650000
Viáticos viaje	20	5000	100000
<b>Total</b>			4750000



# Estudio societario y financiero

- Dado que este proyecto tiene un carácter comercial, donde el giro es prestar un servicio informático a entidades médicas y el tamaño del proyecto no es muy grande, la sociedad más adecuada es de responsabilidad limitada, donde los socios estarán sujetos a ciertas reglas definidas en el documento legal conocido como pacto entre socios.

Para iniciar las actividades se postularán a subsidios relacionados con emprendimiento tecnológicos:

- Capital Semilla Innova de Corfo,
- Otra opción es Start-up Chile,
- Incubadora 3IE de la Universidad Federico Santa Maria
- Banco de Chile
- Banco Santander

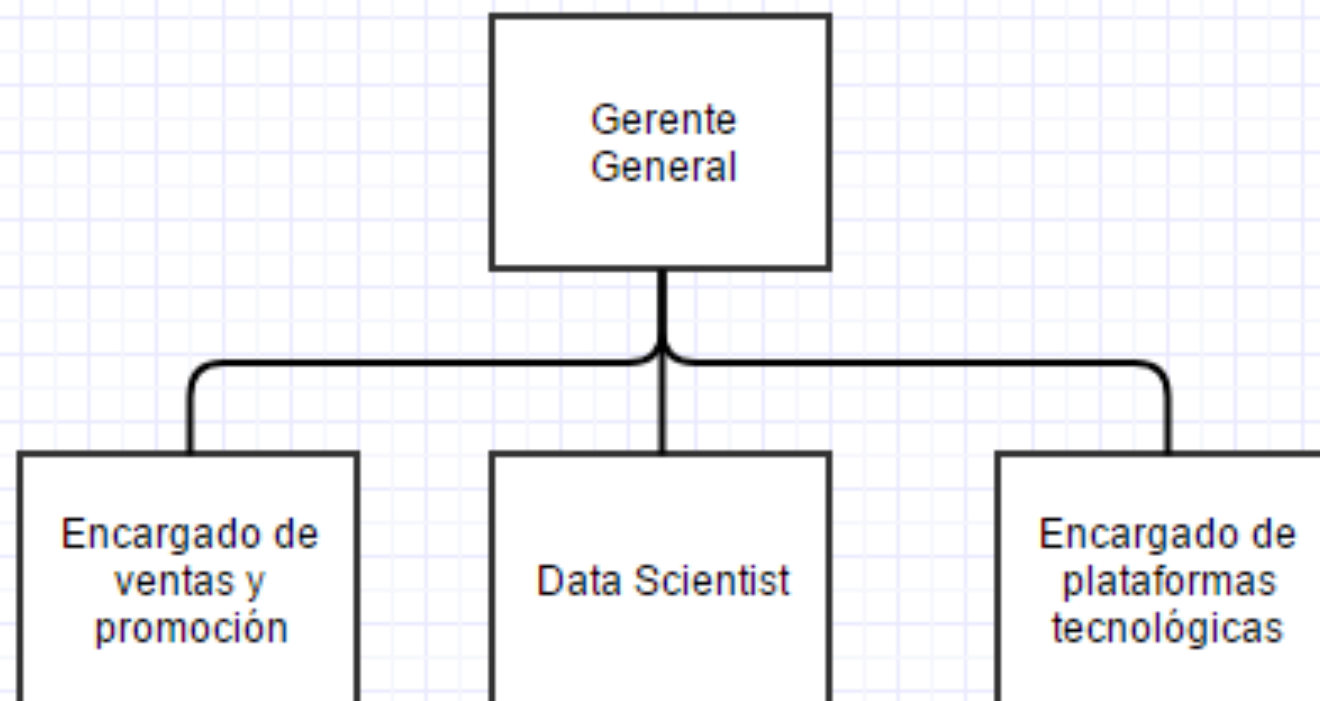


INSTITUTO INTERNACIONAL  
PARA LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL



Banco de Chile

# Estudio organizacional y legal



Ley 19628 Protección de  
datos de carácter personal

# Estudio Tributario

- IVA, Impuesto de Primera Categoría, Derecho Ad Valorem

