



Universidad Mayor

Facultad de Ingeniería y Ciencias Económicas

**Ingeniería en Administración Mención Marketing y Administración
Comercial**

Sistema de Información Geográfica Web



Materia: Proyecto Aplicado

Alumno: Orlando Moisés Seguel Sarabia

Profesora Guía: Alejandra Acuña

INDICE

	Páginas
CAPITULO I DESCRIPCION DE LA EMPRESA	1
1.1 Historia de Belcorp	1
1.2 Objetivo de Belcorp	2
1.3 Modelo de Negocio	2
CAPITULO II MARCO TEORICO	5
2.1 Sistema de Información Geográfica	5
2.1.1 Definición de un SIG	6
2.1.2 Componentes de un SIG	
CAPITULO III OBJETIVOS	
3.1 Objetivos	8
3.1.1 Objetivo General	8
3.1.2 Objetivos Específicos	8
CAPITULO IV DESCRIPCION DEL PROBLEMA	9
CAPITULO V METODOLOGIA DE TRABAJO	12
CAPITULO VI ANALISIS DE REQUERIMIENTO	13
CAPITULO VII DESCRIPCION DE LA SITUACION ACRTUAL	17
CAPITULO VIII BENCHMARKING	20
CAPITULO IX DETERMINACION DE LA NECESIDAD	22

CAPITULO X DETERMINACION DE DATOS SIG	24
10.1 Datos para aplicaciones SIG	24
10.2 Base de datos geográficas	25
10.3 Medios de Obtención de información	25
10.4 Tipos de Datos	26
10.4.1 Raster	26
10.4.2 Vectorial	27
10.5 Usuarios del SIG	31
10.5.1 Usuario Consulta	31
10.5.2 Usuario Edición	31
10.5.3 Usuario Administrador	31
10.6 Principales Usuarios del Proyecto	32
10.6.1 Consultora	32
10.6.2 Gerente de Zona	32
10.6.3 Gerente Regional	32
10.6.4 Gerente de Ventas	32
10.6.5 Administrativo	32
10.6.6 Administrador del Sistema	32
CAPITULO XI FACTIBILIDAD TECNICA	33
12.1 Estrategia de implementación. In house. Out source	33
12.2 Modalidad	34
12.2.1 Intranet In House	34
12.2.3 Especificaciones Técnicas	35
12.2.4 Out Sourcing	36
CAPITULO XIII FACTIBILIDAD ECONOMICA	37
CAPITULO XIV PRPUESTA DE VALOR	41
14.1 Beneficios esperados	41

CAPITULO XV CONCLUSION	44
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS	46
Anexo N° 1	46
Glosario	46

INDICES DE FIGURAS

Figura N° 1 Organigrama corporativo Belcorp Chile	3
Figura N° 2 Capas de Información de un SIG	6
Figura N° 3 Componentes de un SIG	7
Figura N° 4 Explicativa del problema11	11
Figura N° 5 Representación de Variables	23
Figura N° 6 Captura de Datos	26
Figura N° 7 Datos Raster	27
Figura N° 8 Datos Vectorial	28
Figura N° 9 Ambos tipos de datos	30
Figura N° 10 Modalidad out Sourcing	36

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Resumen de entrevista	14
Tabla N° 2 Estado Actual de la Información	15
Tabla N° 3 Estado actual y Visión de futuro	17
Tabla N° 4 Participación de Mercado	20
Tabla N° 5 Comparación de Belcorp con la Competencia	21
Tabla N ° 6 Comparación de datos geográficos	24
Tabla N° 7 Ventajas y Desventajas de Modelos	28
Tabla N° 8 Comparación de Modelos	33
Tabla N° 9 Requerimientos de Hardware y Software	34

Tabla N° 10 Detalle de Plataforma Belcorp	37
Tabla N° 11 Gastos de Implementación de Proyecto	38
Tabla N° 12 Ventas Anuales Proyectadas	38
Tabla N° 13 Tabla Resumen	39

SOLO USO ACADÉMICO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco A Dios por los darne fuerza en los momentos de difíciles y tener la oportunidad de estar en esta instancia de mi vida.

También agradecer a cada una de las personas que con su conocimiento han contribuido a que pueda crecer como persona y profesional.

Amigos y compañeros que siempre me han dado una palabra de aliento y espero disfrutar con ellos y mi familia los frutos de estos años de esfuerzo.

Orlando Seguel

DEDICATORIAS

A mis padres Orlando y María que siempre han estado orgullosos de mi como persona y que gracias a ellos puedo disfrutar este momento de felicidad, agradecer nuevamente a Dios por haberme permitido nacer en un hogar como el que tengo y con personas maravillosas como son ellos, todo lo bueno que puedo a llegar ser como persona y profesional es por ustedes.

Orlando

CAPITULO I

DESCRIPCION DE LA EMPRESA

1.1 Historia de Belcorp

La historia de Belcorp se inició en 1968 hace 45 años, cuando la familia Belmont empezó el negocio familiar con el nombre Yanbal en Perú, dedicado a distribuir productos cosméticos propios a través de la venta directa. Su actual representante y dueño Eduardo Belmont Anderson ingresó a la empresa en 1967 como gerente de ventas, en 1970 asumió la dirección del negocio y en 1985 creó la marca Ebel para iniciar operaciones en Colombia. En 1988 decidió independizarse y continuar en el negocio con su propia compañía.

En 1991 se lanzó la marca Ebel en el Perú especializada en tratamiento facial, maquillaje tratante y alta perfumería.

En 1997 Ebel evolucionó y se convirtió en Ebel Internacional desarrollando tecnología cosmética a través de una alianza estratégica con el Centre de Biodermatologie des Laboratoires Seobiologiques. Dejaron en esa época de utilizar la marca Yanbal.

El 2000 nació la marca Belcorp como paraguas y respaldo para las marcas comerciales de la empresa. Nace la marca Cyzone, dirigida al sector juvenil, el 2003 la marca Ésika, dirigida al segmento de las mujeres que disfrutan de una propuesta de vitalidad y color, y ese mismo año se constituyó la Fundación Belcorp para impulsar el desarrollo integral de la mujer.

Asimismo se lanzó Privilege, que se convirtió con esta marca en la primera empresa en venta directa con un programa de fidelización de clientes.

El 2008 la marca Ebel se convirtió en L'Bel y evolucionó también su imagen para reflejar su visión de futuro y propósito de trascendencia.

El 2010 la fundación Belcorp ya operaba en 10 países y el número de consultoras ya superaba las 800,000.

Hoy tiene presencia en dieciséis países del continente y es abastecida por plantas de fabricación establecidas en Francia, Colombia, Chile y el Perú.

1.2 Objetivo de Belcorp

Belcorp apunta a convertirse en la empresa líder en la industria de la belleza en América Latina, para lo cual hoy busca posicionarse en mercados de altísima competencia como México y Brasil.

1.3 Nuestro modelo de negocio

Nuestro modelo de negocio adopta la venta directa como canal estratégico y representa para Belcorp no sólo el éxito del negocio, sino una oportunidad para contribuir al desarrollo de la región.

Belcorp presenta un total alineamiento entre su visión de negocio y visión social. Creemos en el espíritu emprendedor de la mujer e impulsamos su desarrollo a través del empoderamiento, para que pueda convertirse en agente de cambio social.

Nuestras marcas llegan al mercado a través de una red de 800,000 consultoras y consejeras independientes, que a través de nuestros catálogos y productos, acercan a la mujer a su ideal de belleza y realización.

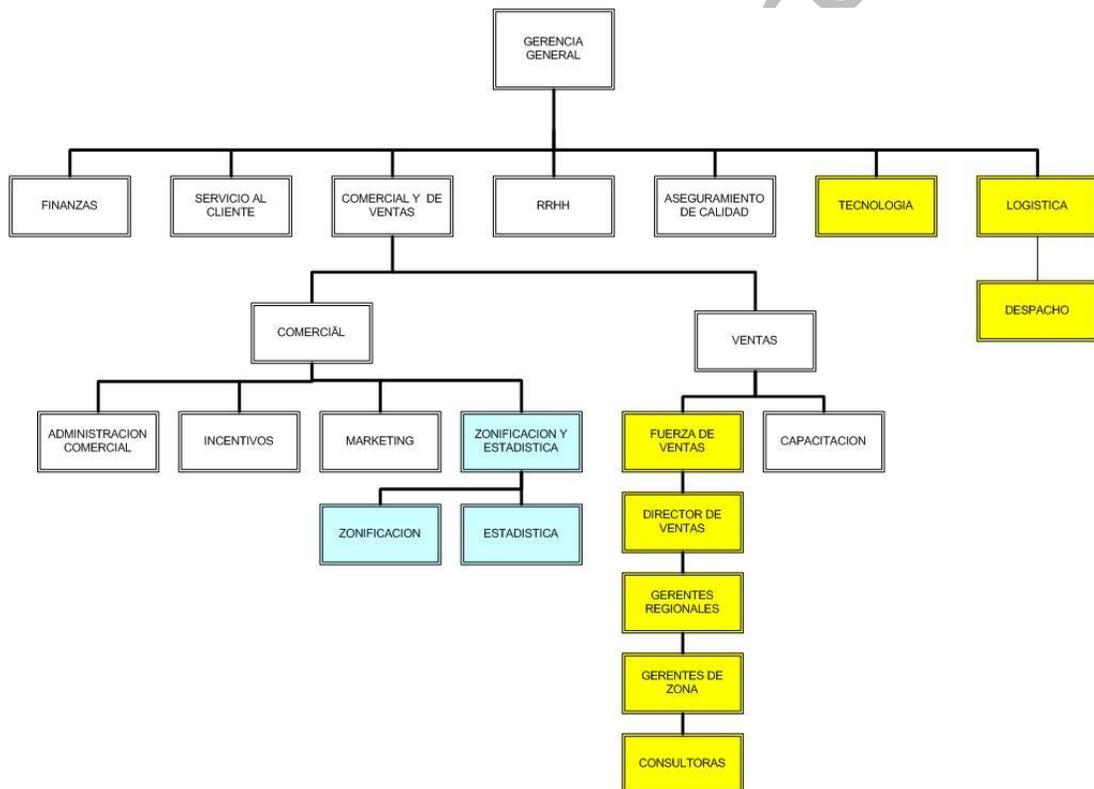
Belcorp le ofrece a esta gran red de consultoras y consejeras, la oportunidad de tener un negocio propio, de fortalecer sus habilidades sociales, emocionales y de gestión. De esta forma, ellas aumentan las posibilidades de enfrentar con éxito los desafíos que se presentan en su vida y contribuyen a mejorar la vida de sus familias y comunidades. Así, una a una, a través de cada mujer, Belcorp impulsa el desarrollo de la región.

Respaldados en nuestro modelo de negocio (venta directa como canal estratégico basado en la relación persona-persona) nos centramos en:

- Consolidarnos en los mercados ganados
- Mejorar la eficiencia a nivel de investigación, producción y distribución
- Fortalecer la capacidad de adecuación a los cambios en el entorno
- Incursión en nuevos mercados.

Un buen modelo de negocio, una profunda investigación de mercado e innovación permanente pudieron convertir a una empresa familiar en una multinacional con una facturación superior a los US\$1,400 millones, y posicionándose como líderes del mercado.

FIGURA ORGANIGRAMA BELCORN



Fuente: Propia

En el diagrama se puede observar la estructura organizacional principal con la que cuenta BELCORN CHILE, destacando con color celeste el área donde se gestará el proyecto y con amarillo las áreas que se verán directamente involucradas con el objetivo de este proyecto. Por su parte el área ventas compuesto fundamentalmente de la fuerza de ventas cumple

con un orden jerárquico de tipo piramidal el cual es encabezado por 1 Directora de Ventas, 7 Gerentes Regionales, 97 Gerentes de Zonas y aproximadamente 50.000 consultoras (Cliente final).

SOLO USO ACADÉMICO

CAPITULO II

MARCO TEORICO

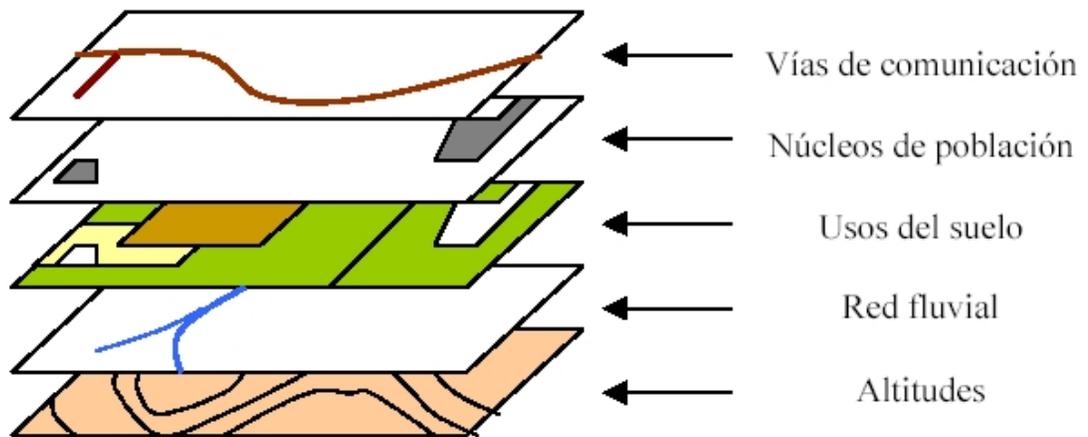
Sistema de Información Geográfico

Definición de un SIG

Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo inglés Geographic Information System) es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión geográfica. También puede definirse como un modelo de una parte de la realidad referido a un sistema de coordenadas terrestre y construido para satisfacer unas necesidades concretas de información. En el sentido más estricto, es cualquier sistema de información capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. En un sentido más genérico, los SIG son herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones.

La tecnología de los Sistemas de Información Geográfica puede ser utilizada para investigaciones científicas, la gestión de los recursos, gestión de activos, la arqueología, la evaluación del impacto ambiental, la planificación urbana, la cartografía, la sociología, la geografía histórica, el marketing, la logística por nombrar unos pocos. Por ejemplo, un SIG podría permitir a los grupos de emergencia calcular fácilmente los tiempos de respuesta en caso de un desastre natural, el SIG puede ser usado para encontrar los humedales que necesitan protección contra la contaminación, o pueden ser utilizados por una empresa para ubicar un nuevo negocio y aprovechar las ventajas de una zona de mercado con escasa competencia.

FIGURA CAPAS DE INFORMACION DE UN SIG



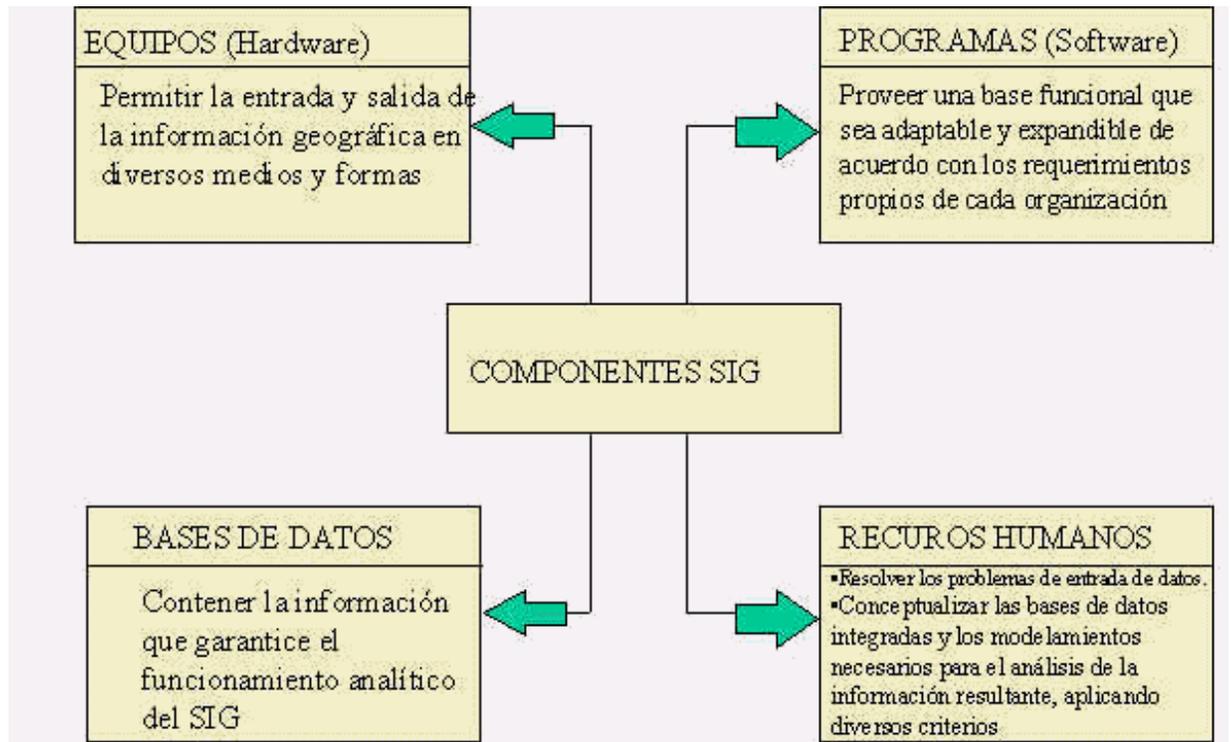
Fuente commons.wikimedia.org

Componentes de un SIG

Muchos autores coinciden que son cuatro los componentes de un sistema de información geográfica, generalmente son:

- Equipo o hardware:** el que incluye tanto computadoras en donde correr la aplicación, así como equipo específico de dibujo.
- Aplicación o software:** el cual es utilizado tanto para el ingreso de datos como para obtención de reportes para toma de decisiones, visualización de mapas.
- Datos:** se refieren a toda la información recolectada por los diferentes medios que se almacenan en las bases de datos geográficas.
- Recursos Humanos -Usuarios** las personas que realizan todo el trabajo, tanto en la investigación de campo, recopilación de información o administración de los sistemas y bases de datos, son de vital importancia.

FIGURA COMPONENTES DE UN SIG



Fuentes trabajos /gis/gis.ghml

SOLO USO A

CAPITULO III

OBJETIVOS

Objetivo General

Incrementar las ventas por campaña facturada a través de un Sistema de Información Geográfico que entregue información correcta y oportuna, apoyando la toma de decisiones en la aplicaciones de planes de trabajo para la fuerza de ventas de Belcorp.

Objetivos Específicos

El sistema brindara a cada una de las gerentes de zona que accedan al sistema la siguiente información:

- a- Limites de ventas de su zona
- b- Secciones y territorios asignados
- c- Numero de consultoras activas, posibles egresos, egresos y reingresos
- d- Detalle de los datos de las consultoras
- e- Búsqueda de direcciones y asignación de código del territorio
- f- Contar con información estadística de su areas de trabajo cuando ellas lo requieran.

La forma de acceder a esta información será a través de internet

CAPITULO IV

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Actualmente Belcorp no cuenta con una base de información adecuada para realizar los análisis de rentabilidad de las zonas o territorios de ventas necesarias para la evaluación de la zona como de la venta directa a los clientes finales o consultoras, ubicadas en las distintas zonas del país.

Hoy Belcorp cuenta con 97 Zonas a lo largo de Chile donde las gerentes de zona no saben como esta compuesto su territorio o aun peor no saben como esta compuesta su estructura geográfica, ni la cartografía de su propia zona. Produciendo una ausencia o falta de presencia y de ventas con el cliente final y además de hacer más difícil el análisis y la toma de decisiones cuando la zona tiene baja rentabilidad. Provocando perdidas en la satisfacción del cliente y en la utilidad de la compañía

Es por esto que se busca diseñar y optimizar el proceso de la administración del cliente, apoyándonos en tecnología como el SIG que permitan mejorar los soportes de información que se prestan para las diferentes áreas de la compañía.

Dentro de los problemas que encontramos para realizar una zonificación tenemos:

- Contar con cartografía actualizada de la zona. No siempre está a nuestra disposición cartografía de la zona que esté al día, pues carece de la información básica con la que debemos contar, por ejemplo contar con los límites al día de las secciones y de sus territorios. A esto se agrega que la información referente a cantidad de población y al grupo socio económico la debemos considerar para realizar la zonificación, pues son variables importantes que al momento de realizar los límites de las secciones y territorios se deberán considerar para una mejor distribución de la población

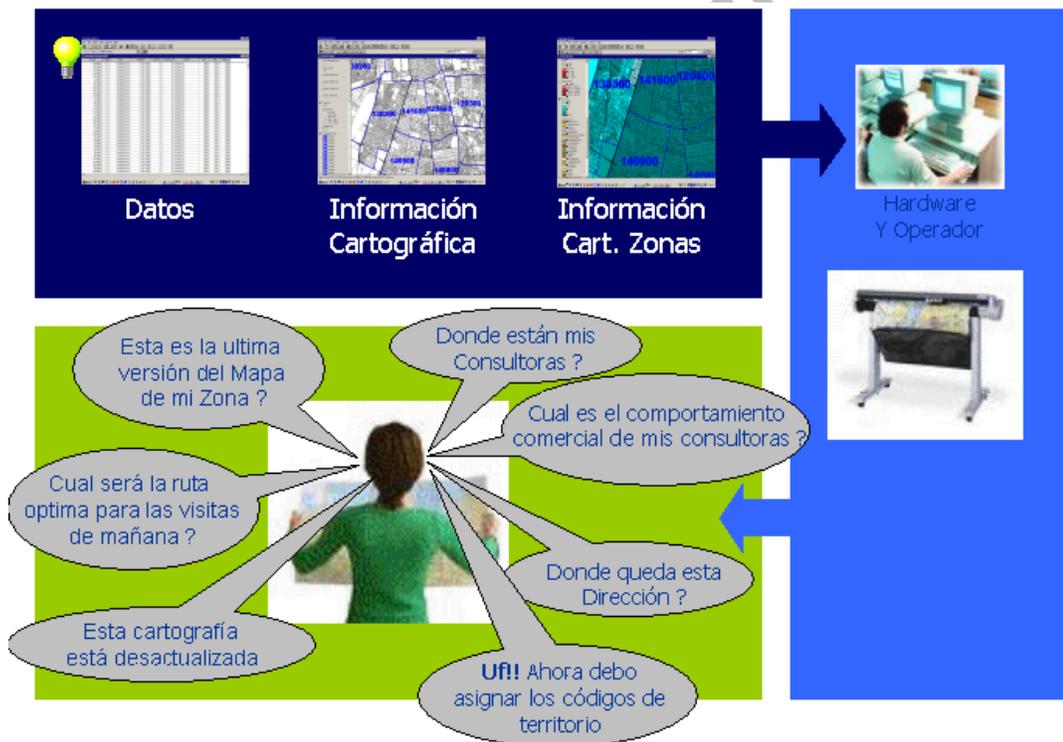
que es sensible a convertirse en un cliente potencial de los productos de la empresa.

- Al no contar con cartografía actualizada, perdemos tiempo valioso en el proceso de zonificación, puesto que se debe conseguir y posteriormente debemos actualizar aquellos mapas de larga data y que están con la información desactualizada. Si pensamos en utilizar un tiempo determinado para realizar una rezonificación, deberemos considerar por lo bajo unos dos días para actualizar aquellos mapas obsoletos, considerando tanto la información geométrica como la información alfanumérica (geográfica y base de datos respectivamente).
- Para el caso de los mapas desactualizados, también es muy valioso el conocimiento que tiene de su zona por parte de la gerente de zona. Esta persona nos puede entregar información muy importante de la zona en estudio, debido a que está al tanto de información que no siempre aparece en una cartografía más actualizada. Ejemplo de esto son las calles. Si bien el proveedor de la empresa entrega cada cierto tiempo cartografía actualizada y necesaria para el trabajo de zonificación, no siempre esta cartografía incluye aquellas calles que se añadieron solo hace un mes, unas semanas, unos días, etc.
- Con la información ya actualizada, es muy importante la distribución que realice la gerente de zona con respecto a las consultoras de su zona. Es ella que deberá proveernos de esta valiosa información y que obviamente deberá haber estudiado y aprobado. Deberá entregarnos un listado con los códigos de las consultoras, el territorio antiguo y el territorio nuevo. Es un formato que nos pide el sistema de comercialización para ingresar los cambios de territorios de las consultoras (carga masiva de consultoras).
- Un punto muy sensible para ingresar los cambios de territorios de las consultoras, es el día de facturación final de la campaña. Este ingreso al

sistema se debe realizar a primera en la mañana para hacer efectivos los cambios. Si se realiza ya avanzado el día, o peor, se realiza en otro día, se corre el riesgo que la consultora ya haya realizado un OC (orden de compra) ante lo cual el sistema automáticamente no realizará los cambios y por lo tanto no re zonificará a la consultora.

- Las fechas de facturación final por cada campaña del año ya están establecidas, por lo tanto se debe tener en consideración estas fechas para realizar los cambios de las consultoras.

FIGURA EXPLICATIVA DEL PROBLEMA



Fuente Propia

CAPITULO V

METODOLOGIA DE TRABAJO

La metodología consiste básicamente en desarrollar un Sistema de Información Geográfica que facilite el acceso por parte de las gerentes de zonas a información relevante para su trabajo en terreno.

Para este propósito se debe tener claras las necesidades de información y aquellas variables que influyen para que la calidad de esta sea la esperada por quien la seleccione y haga uso de ella.

Por esta razón se realizaran entrevistas a las Gerentes regionales, zona, ventas con el fin de recobrar la mayor cantidad de información en relación a la cantidad y calidad que estas quieren o desean recibir por parte del SIG.

Posteriormente la metodología contempla que la información tanto del territorio físico como de la población objetiva en conjunto con las variables pertinentes a los objetivos buscados, generen información de acuerdo principalmente a los propósitos del sistema.

Luego de que el sistema sea desarrollado se espera que las gerentes de zonas cuenten con información la cual podrá ser referencial como estadística de su zona o área de trabajo como de las consultoras que la componen, pudiendo obtener información como (limites de ventas de su zona, números de consultoras activas, datos de estas como direccione y código de territorio, además de información estadísticas relacionadas a estas como por ejemplo la ventas que han realizado por campaña etc.

Por esto el sistema debe contemplar un fácil acceso y manejo de las consultas. Para que los usuarios sepan donde acceder y que seleccionar para cada necesidad de información, Y de esta forma solo obtengan datos relevante para la comprensión y aplicación de estos. También se busca que no se genere un exceso de información que resulte irrelevante en la organización y planificación de su trabajo en terreno.

CAPITULO VI

ANALISIS DE REQUERIMIENTOS

Durante el proceso de requerimiento se hicieron entrevistas a las diferentes Gerentes Regionales y Zonales de la empresa sobre los requerimientos de información de cada Área y zona. Las entrevistas fueron enfocadas a los siguientes puntos de interés: Los procesos o tareas que realizan, la información que consultan, calidad de la información y como usan esta información en su trabajo.

Con base a las entrevistas se presenta un cuadro resumen de las gerentes regionales como zonales en la cual aparecen las necesidades que debe cubrir el sistema de información SIG.

Es importante señalar que en el modelo de datos se reflejan claramente las variables que serán cubiertas por el sistema y las consultas dependerán total y únicamente de la información con la que se alimente el SIG, Ya que es posible que las variables ahora señaladas puedan ser modificadas dependiendo de la necesidad de información y los datos que se carguen en el momento de la implementación del sistema.

Con base a las entrevistas se presenta un cuadro resumen de las gerentes regionales como zonales y de ventas en la cual aparecen las necesidades que debe cubrir el sistema de información SIG, si esta dentro del alcance, capacidad que tiene para cumplir con los requerimientos y datos e información necesaria, además contempla un cuadro con la situación actual de información.

TABLA N°1 RESUMEN DE ENTREVISTA

Cargo	Requerimientos	Alcance del sistema	Capacidad del sistema	Datos esperados
Gerente Regional	Mapas área, información de las ventas por zona, total de ingresos por zona, egresos, consultoras con mas ventas, zonas con mayores ingresos. variación en las ventas.	SI	El sistema puede entregar la información solicitada, siempre y cuando la base de datos tenga los datos cargados necesarios en el sistema.	Mapas de las áreas, informes detallados de la consultas realizadas por la gerente regional tanto referencial como estadísticos.
Gerente zona	Mapas de zona, estado actual de las consultoras, activa, egresos, posibles egresos, reingresos, ventas por campaña d las consultoras, visualización de direcciones, asignación de códigos automáticos.	SI	El sistema puede entregar la información solicitada, siempre y cuando la base de datos tenga los datos cargados necesarios en el sistema.	Mapas de la zona , visualización del estado de las consultoras en el mapa, datos referenciales , nombre , dirección ,estado ,agrupar y marcar los territorios que tengan una determinada tendencia.
Gerente de Ventas	Informes de ventas por regiones, áreas, zona. gráficos , De las ventas finales de las gerente regional y	SI	El sistema generara y entregara la información. solicitada.	Visualización de la información de todas las áreas y zonas. Pudiendo generar

	gerentes zonales. Consultas.			consultas y gráficos de los datos disponibles.
--	---------------------------------	--	--	---

TABLA Nº 2 DE ESTADO ACTUAL DE INFORMACION

Cargo	Requerimientos	Alcance de información	Datos
Gerente Regional	Mapas área, información de las ventas por zona, total de ingresos por zona, egresos, consultoras con mas ventas, zonas con mayores ingresos. variación en las ventas.	NO	Mapas referenciales, información de las áreas y zonas entregados por el data report entregados al final de la campaña.
Gerente zona	Mapas de zona , estado actual de las consultoras ,activa ,egresos, posibles egresos ,reingresos, ventas por campaña d las consultoras, visualización de direcciones , asignación de códigos automáticos.	NO	Mapas referenciales, información de las áreas y zonas entregados por el data report entregados al final de la campaña.
Gerente de	Informes de ventas	NO	Recopilación de la

Ventas	por regiones, áreas, zona. gráficos , De las ventas finales de las gerente regional y gerentes zonales. Consultas varias.		información a través de los distintos departamentos y ejecutivos, no siempre esta disponible cuando se necesita y se requiere de un análisis previo de esta para evitar errores.
--------	--	--	--

SOLO USO ACADÉMICO

CAPITULO VII

DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

La información que actualmente reciben las gerentes de zona y las diversas áreas involucradas en el proceso carece de exactitud y demora mucho tiempo en ser actualizada y entregada, ya que las gerentes de zona deben hacer su solicitud al departamento de zonificación y estadística, el que a su vez prepara los mapas impresos a su solicitante en el menor tiempo posible, luego cada gerente de zona organiza y planifica sus visitas de acuerdo a la información que logra recopilar mediante informes que están orientados a otras actividades, y es ella misma quien asigna codificación territorial a las nuevas consultoras que ingresan a su zona.

A continuación se muestra un cuadro resumen con la situación actual y lo que se espera tener como visión de futuro con un SIG.

TABLA N°3 DE ESTADO ACTUAL Y VISION DE FUTURO

Estado Actual sin SIG	Estado futuro o visión con SIG
Falta de información actualizada.	Acceso a información actualizada de acuerdo al ingreso de esta a la base de datos del sistema.
Desorden en la entrega de información, numerosas fuentes de información con distinto grado de actualización.	Eliminación de problemas de redundancia de información y establecimiento de protocolos de entrega e ingreso de los datos e información al sistema.
Servicio entregado a las gerentes de Zonas es deficiente y burocrático.	Mejoramiento del servicio y el tiempo de respuesta para las gerentes de zonas y a los distintos participantes involucrados en el proceso.
La calidad de los mapas e información es dependiente de la cantidad y tiempo que cuenta con ella el analista de	La calidad de los mapas e información serán automáticos e independiente del analista de zonificación.

zonificación.	
Lentitud en la confección de mapas e informes.	Rapidez en la elaboración de mapas e informes. Búsqueda de datos espaciales mas rápido.
Pobre información para la gestión comercial y gerencial	Mejora la información comercial y gerencial para la toma de decisiones.
Poca capacidad de análisis.	Aumenta la capacidad de análisis y calculo de variables relacionadas al proceso de ventas.
Proporción dependiente directamente proporcional con la cantidad de recursos.	Producción con mayor grado de independencia de la cantidad de recursos.
Mayor cantidad de trabajo manual y físico.	Automatización de los trabajos repetitivos. Eliminación de los trabajos en los que se necesite trabajo físico.
Deterioro de la cartografía en soporte papel con el transcurso del tiempo. Gran cantidad de recursos para mantener los mapas y planos ordenados.	Cartografía más segura y mas ordenada.
Poca posibilidad de cruzar información.	Posibilita en forma rápida y eficiente el manejo variado de la información.
Perdida de recursos y tiempo en la actualización de datos.	Facilidad para actualizar datos.
Mala imagen de las Gerentes de Zona frente a sus clientes o consultoras.	Buena imagen frente a sus clientes finales o consultoras.
Desigualdad en la calidad y cantidad de información para la toma de decisiones e implementación de planes de trabajo en comparación a la competencia.	Mejorar e igualar frente a la competencia aquellas fuentes de información que provocan tardanza en la toma de decisiones y pérdida de terreno .con posibles competidores.
Insatisfacción en el proyecto	Se presenta como solución al futuro personal y

personal y profesional por falta de respuestas e información oportuna.	profesional por el cambio y desafío que representa la solución del SIG.
Necesidades de personal experto en las funciones técnicas y administrativas necesarias para la operación diaria del sistema.	Poca necesidad de recursos humanos calificados necesarios para la operación diaria.
Mala distribución de los territorios asignados a la gerentes de zona lo que puede ocasionar confusiones entre ellas y perdida de tiempo.	Asignación y distribución de manera clara y ordena de los territorios y del alcance que tendrán las gerentes de zona y la cantidad de consultoras en estos.

SOLO USO ACADÉMICO

CAPITULO VIII BENCHMARKING

Nuestra observación de la competencia directa se basará principalmente en la realización de un benchmarking competitivo, ya que es el método más ampliamente comprendido, aplicado y es el más sencillo. Lo que queremos es lograr una alta ventaja competitiva para poder alcanzar en forma exitosa nuestros objetivos.

Nuestros competidores directos son 3 tenemos por un lado a Avon quien es el que tiene la mayor cuota de mercado. Luego esta Natura y Oriflame los que al igual que Belcorp quieren igualar a Avon en su cuota de mercado y de esta forma convertirse en la empresa productora y comercializadora de productos N° 1 del mercado.

TABLA N°4 DE PARTICIPACIÓN DEL MERCADO

Empresas	Participación	Variación	Crecimiento Últimos 2 años
Avon	45%	15%	0%
Belcorp	30%	13%	30%
Natura	17%	9%	35%
Oriflame	8%		3%
Total	100%		

Fuente Cámara Cosmética

TABLA Nª5 COMPARACION DE BELCORP CON LA COMPTETENCIA

Concepto	BELCORP	AVON	NATURA	ORIFLAME
Años Mº	45	73	43	45
Tecnología	Media	Alta	Media	Media
Imagen	Media	Media	Alta	Media
RR.HH	Alto	Alto	Alto	Alto
Calidad	Alta	Media	Alta	Alta

Fuente Belcorp

Al ver el recuadro anterior podemos concluir que Belcorp tecnológicamente esta por debajo de sus competidores directos como son Avon y Natura , solo igualando a Oriflame, lo que claramente es una desventaja competitiva ya que entre los objetivos corporativos se quiere igualar la participación de mercado que tiene Avon y no dejar que Natura que esta creciendo a tasas levemente superior que nuestra empresa, logre posicionarse y lograr primero que nosotros este objetivo. Por lo que con el diseño de este proyecto se quiere mejorar las condiciones de la información que cuenta nuestra fuerza de venta para igualar las condiciones tecnológicas con las que cuentan la competencia y de esta forma complementar los esfuerzos y estrategias de marketing y lograr los objetivos corporativos anteriormente expuestos

CAPITULO IX

DETERMINACION DE NECESIDAD

La finalidad de esta fase es establecer las tareas administrativas que van a ser gestionadas con el SIG, los aspectos de información que las constituyen y los objetivos de mejora de la gestión pretendidos para las gerentes de zona. Se tomara en cuenta la información recabada en las entrevistas que se hicieron a las gerentes venta, regionales y de zona como mencionamos anteriormente, en el análisis de requerimientos .con esta información se realizo un análisis de las necesidades funcionales que la gestión actual precisa, las cuales mencionaremos a continuación:

- Pantalla táctil y personalizada, en donde el usuario pueda interactuara fácilmente.
 - Localización espacial y referencial de los territorios.
 - Visualización y entrega de mapas de las Áreas y zonas, limites de estas y cantidad de consultoras que contienen.
 - Información detallada de las zonas y de las consultoras que están dentro de estas por ejemplo: Direcciones, Calles, cogido de consultoras, estado.
 - Informes de toda la información contenida en la base de datos de la empresa la cual podrá ser utilizada según los criterios del usuario y privilegios con los que cuente.
 - Poder conectarse remotamente a través de los equipos celulares con los que cuentan las gerentes de zona o cualquier otro equipo que tenga acceso a internet.
 - Contar con información actualizada
 - En ambiente web la información solo podrá ser consultada, pero en conjunto con el administrador el usuario tendrá la posibilidad de construir nuevos temas, consultas o capas de información espacial o alfanumérica.
- Las funciones del SIG estarán determinadas por el visor y menú de la pantalla como son: alejar, acercar, hacer paneo identificar, imprimir, hacer

consultas, activar, desactivar, visualizar, apagar capas o layers. Estas funcionalidades básicas serán contempladas según las necesidades del usuario.

FIGURA REPRESENTACION DE VARIABLES



Fuente XYGO Chile

CAPITULO X

DETERMINACION DE DATOS PARA UN SIG

Los datos son la parte más importante y diferenciadora de un SIG y por ende la información geográfica adquiere una gran importancia a al hora de el diseño de un sistema de información geográfica. La información geográfica tiene 3 atributos:

Espacial: delimitación espacial de cada uno de los objetos geográficos.

Temático: datos asociados a una localización.

Temporal: describir los cambios ocurridos en el transcurso del tiempo

10.1 Datos para aplicaciones SIG

Los datos para aplicaciones SIG incluyen:

- datos digitalizados y escaneados
- bases de datos
- muestreo de campo con GPS
- imágenes de satélite y fotografía aérea

TABLA N °6 COMPARACION DE DATOS GEOGRAFICOS

Digital	Analógica
fácil de actualizar	difícil de actualizar, implica rehacer el mapa completo
transferencia sencilla y rápida (p.ej.: vía internet)	transferencia lenta (p.ej.: vía correo)
espacio de almacenamiento relativamente pequeño (dispositivos digitales)	requiere espacios de almacenamiento grandes (p.ej.: cartotecas tradicionales)
fácil de mantener	los mapas en papel se estropean con el tiempo

análisis automático y fácil	análisis difícil e inexacto (p.ej.: medición de áreas y distancias)
-----------------------------	---

10.2 Bases de datos geográficas

En un SIG se utilizan tanto datos gráficos como descriptivos o Alfanuméricos, éstos están relacionados por medio de un código o identificador que los une, con esto se sabe que información descriptiva y gráfica pertenecen al mismo objeto. Una base de datos geográfica es un almacén de datos ya sea gráficos o descriptivos y éstos están organizados generalmente en tablas relacionales un SIG comprende además de bases de datos geográficas y herramientas de software que permiten la manipulación (información permanente y que puede modificarse) y visualización de esta información en forma de mapas conformados por varios niveles.

10.3 Medios de obtención de información

Hasta la fecha la forma mas avanzada de obtener datos de la superficie terrestre, son las imágenes de satélite, estas proporcionan una mayor cantidad de características de las áreas de cobertura, sin embargo se requiere de equipo y software mas sofisticado para la manipulación de estas imágenes. Tanto la fotografía aérea como las imágenes de satélite son muy utilizadas para trabajar con los Sistemas de Información Geográfica.

Actualmente se disponen de varios métodos para obtener información, sea esta descriptiva o cuantificable y para trasladarla a una base de datos geográfica, entre estos medios de obtención están: fotografía aérea, imágenes de satélite, mapas y otros.

FIGURA DE CAPTURA DE DATOS



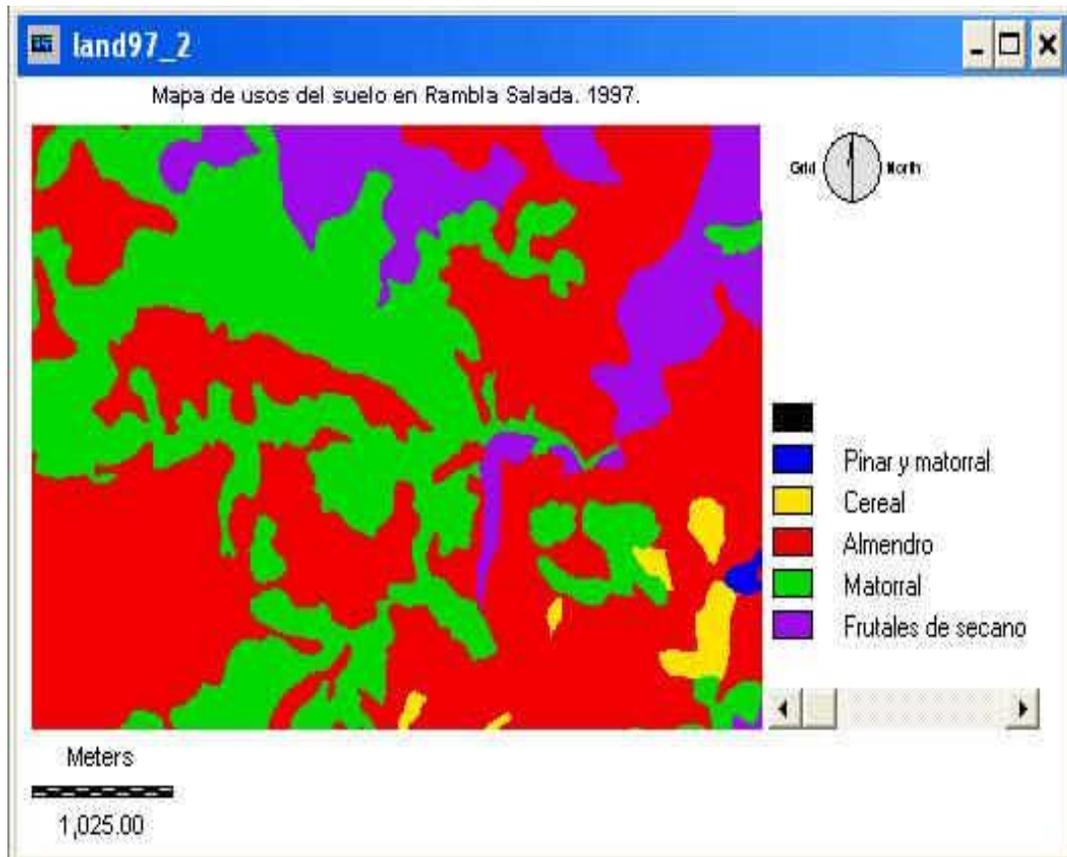
Fuente <http://medlem.spray.se/superclub57/gis57.html>

10.4 Tipos de Datos

10.4.1 Raster

Un raster es una estructura de datos geográficos que consiste en una matriz bidimensional, en la que cada celda representa un punto en una imagen. Una imagen almacenada digitalmente consta de valores numéricos en cada una de las celdas de la matriz con la que se represente. El número de celdas que componen la matriz en las 2 direcciones define la resolución de la imagen, cuando mayor es el número de celdas, es mejor la resolución de la imagen.

FIGURA DE DATOS RASTER

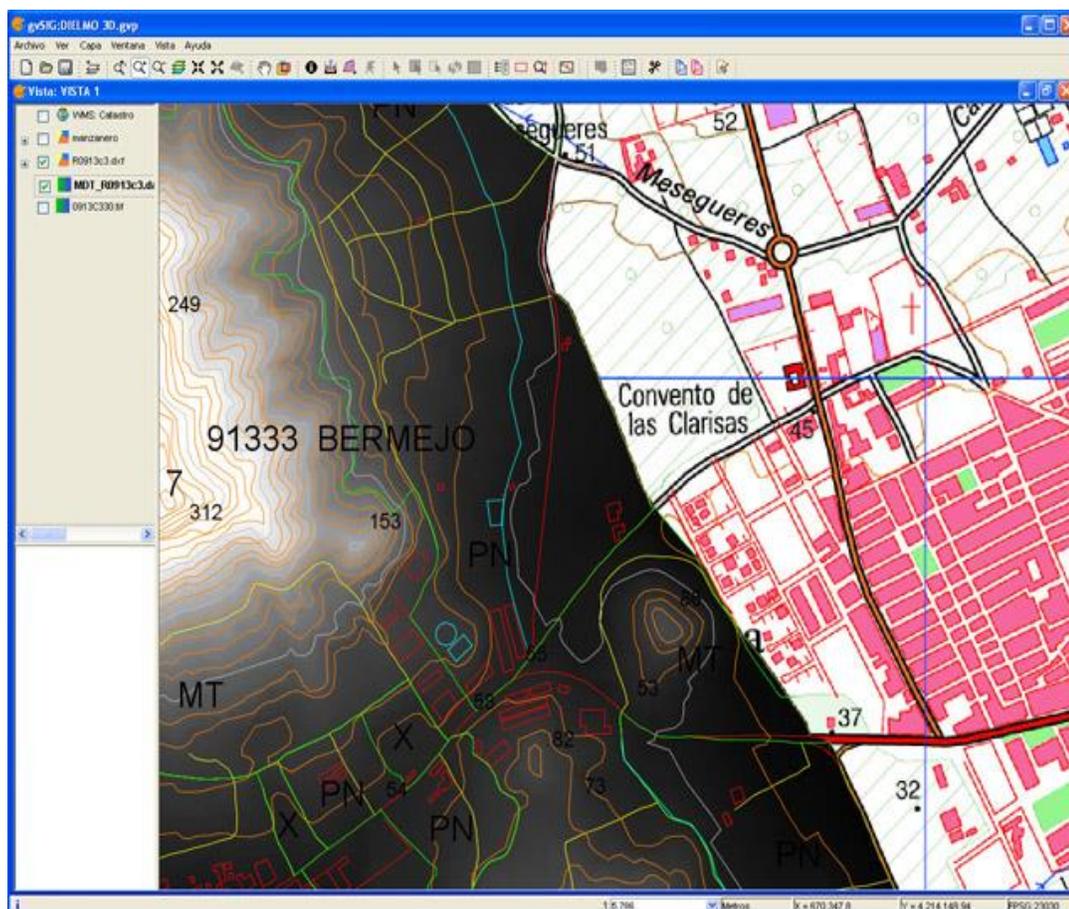


Fuente <http://www.miliarium.co>

10.4.2 Vectorial

Estas estructuras se utilizan en bases de datos en donde la información se almacena en forma de puntos, líneas o arcos y polígonos o áreas. Los puntos son utilizados para representar fenómenos geográficos en un lugar o para representar rasgos, que por su tamaño no se pueden identificar con líneas o áreas. Un ejemplo puede ser: representar la ubicación en un mapa de un centro arqueológico, un poste para el tendido de energía eléctrica, una iglesia. Un punto está representado por un par de coordenadas (x, y) dentro de un plano, en ocasiones se utiliza una tercera coordenada (z) para identificar la altura de ese punto en el mapa

FIGURA DE DATOS VECTORIAL



Fuente <http://www.dielmo.com/sig-aplicaciones.ph>

TABLA N° 7 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE MODELOS

VENTAJAS	
MODELO RASTER	MODELO VECTORIAL
Utiliza una estructura de datos muy simple.	Posee una estructura de datos muy compacta
Las superposiciones de las diferentes coberturas se implementan de forma rápida y eficiente	Codifica eficientemente la tipología.
Permite una forma más eficiente de representación cuando la variación espacial es muy alta. El modelo	La salida en papel presenta muy buenos productos

raster es muy apropiado para el tratamiento de imágenes de satélite.	
Da la posibilidad de generar modelos de elevación del terreno	
DESVENTAJAS	
La estructura de datos es menos compacta	La estructura de datos es más compleja
Algunas relaciones topológicas son difíciles de representar	Las sobre posiciones son más complejas de realizar
La información original se generaliza una vez que se traspasa al sistema, tanto cuanto más grande sea la dimensión de las celdas.	Si la variación espacial es baja, resulta poco eficiente la aplicación.
La mayoría de estos SIG se ven limitados por la cantidad de filas y columnas que pueden manejar, por tanto la resolución dependerá de estas.	El procesamiento de imágenes digitales no puede ser realizado eficientemente en este tipo de formato.
La salida en duro no resulta de muy buena calidad.	

FIGURA DE AMBOS TIPOS DE DATOS



Fuente <http://www.dielmo.com/sig-aplicaciones.php>

SOLO USO PC

10.5 Usuarios del SIG

10.5.1 Usuarios de Consulta

En este nivel se encontraran todos los usuarios internos como externos con acceso a internet que se conecten a la aplicación SIG Web de Belcorp, así como aquellos empleados de la empresa que tengan acceso a la base de datos y requieran consultar alguna información que se encuentre en esta. Cabe señalar que los usuarios de este nivel que tengan acceso a la base de datos solo podrán visualizar, consultar y exportar información y no podrán cargar ni modificar información a la base de datos, en ambiente web el comportamiento de este usuario estará restringido a las funcionalidades del visor.

10.5.2 Usuarios de Edición

Corresponden aquellos empleados de Belcorp encargados de editar (ingresar, borrar o actualizar) alfanumérica y espacial que componen los diversos temas de nuestro SIG.

Estos usuarios una vez que tengan información entregada por fuentes externas tendrán que evaluar y seleccionar los datos que cumplan los requerimientos mínimos para cargar al SIG.

10.5.3 Usuario Administrador

Sera encargado de modificar las estructuras de almacenamiento de la información geográfica e información alfanumérica propias del SIG, Así mismo será encargado de suministrar accesos y privilegios a los diferentes usuarios. Debido a que se requiere de conocimientos técnicos en el área de informática se sugiere que estas funciones estén a cargo de personal del departamento de la empresa.

10.6 Principales Usuarios del Proyecto

10.6.1 Consultora: (No tiene acceso al sistema) Dentro del proyecto la consultora solo actúa como cliente ya que es en ella a quien apunta el diseño y futura implementación del sistema, ya que esta mejora recaerá en el cliente final (consultora).

10.6.2 Gerente de Zona: (Acceso Zona) Estas están a cargo de administrar una zona de venta asignada, por lo que la herramienta ayudara a mejorar su gestión entregándoles mapas de su zona, información sobre los estados de sus consultoras, grafica de estadísticas, estado variable de las ventas y asignación de códigos de las consultoras.

10.6.3 Gerente Regional: (Acceso Área) Corresponde a un nivel superior a la gerente de zona, este cliente podrá controlar abiertamente a cualquiera de las zonas a cargo del área y conocer los niveles de variables de venta alcanzados.

10.6.4 Gerente de Ventas: (Acceso Total) Corresponde al nivel superior, este cliente puede intervenir y puede conocer el estado de las variables de ventas e información de un zona, de cualquier área de ventas del País.

10.6.5 Administrativo: (Tiene acceso parcial o total) va a depender de la información como de los privilegios de acceso que el administrador o jefatura le asigne para dicho efecto.

10.6.6 Administrador del sistema: (Acceso Total) Corresponde a un nivel que no tiene restricciones en el conocimiento de la información de la zonas y áreas. Estará a cargo de la administración del sistema y de otorgar los privilegios de acceso a aquellos usuarios mencionados anteriormente.

CAPITULO XII FACTIBILIDAD TECNICA

12.1 Estrategia de implementación. In house. Out source

Existen dos formas o estrategias de implementación de una solución SIG. La primera es realizar toda la solución con recursos propios de la organización (in house). La segunda es con recursos contratados externos. Ambas soluciones tienen ventajas y desventajas. En el siguiente cuadro observamos la diferencia. Se puede pensar, dividiendo los servicios en soluciones mixtas.

TABLA N°8 COMPARACION DE MODELOS

Parámetros de Evaluación	In house	Out Sourcing
Seguridad de datos	Segura	Menos segura
Tecnología	Adecuada, sujeta a Presupuestación.	Posibilidades de mejor tecnología por factores de escala de trabajo del Contratista.
Costos	Altos	Dependiendo de la Posibilidades de contratación.
Recursos humanos	Necesidad de especialización	Especializados

12.2 Modalidad

A continuación se detallan a las especificaciones y requerimiento recomendados para cada una de las modalidades.

12.2.1 Intranet In House

Todas las BBDD y aplicaciones son alojados en servidores de la empresa, por lo tanto la empresa debe contar o adquirir servidores, motores de administración de base de datos, licencias y software y de sistemas de seguridad aceptados. Los requerimientos mínimos para esta modalidad son:

TABLA N°9 REQUERIMIENTOS DE HARWARE Y SOFTWARE

Hardware	Software
<p>Se recomienda: Servidor HP PROLIANT DL_360 G6E5530</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Procesador Intel Xeon Quad-Core E5530 2.4GHZ➤ Memoria RAM 6GB/Máximo 32GB(8X4 GB)/PC2_5300 (DDR2-667)➤ Disco Duro 2 x 146 GB10K SAS 2.5" HP➤ Smart Array P400i con 256MB Cache RAID 0/1/1+0/5/➤ HP-Unidad de Disco DVD+ RW DL-360➤ Controladora Raid Controlador Integrado SATA 3 GB/seg de 4 canales con RAID➤ Hp Redundant power supply y ventilación redundante.➤ Puertos de red 10/100/1000	<p>Se recomienda: Microsoft Windows 2003 server, Windows 2000 Server (SP4) Con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Microsoft Internet Information Server 5, or 6(IIS 6 With Windows 2003 Server solamente)➤ Microsoft Data Access Components (MDAC): MDAC 2.8 RTM➤ Oracle➤ MapGuide Enterprise

12.2.3 Especificaciones Técnicas

A continuación se encuentra el resumen de las especificaciones técnicas más importantes para el desarrollo del sistema.

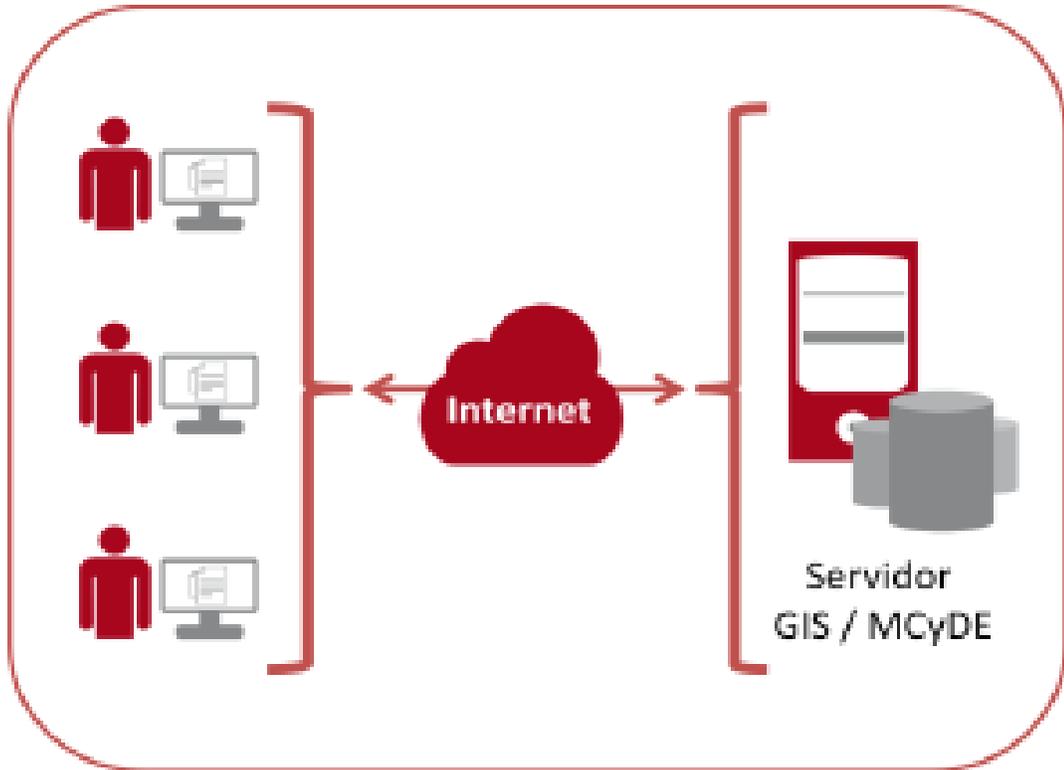
Especificación Técnica	
Entorno	MapGuide ENTERPRISE 2011
Modalidad	ASP/INHOUSE
Lenguaje programación	.NET
Base de Datos	SQL Server 2005 +/-ORACLE10g
DATUM	WGS84 LL
Cartografía	Provista por XYGO y según necesidades del cliente
Cobertura	Según necesidad del cliente

SOLO USO ACADÉMICO

12.2.4 Out Sourcing

Consiste en una modalidad de arriendo de las BBDD y aplicaciones requeridas en la solución del problema, se tiene acceso al sistema a través de servidores externos mediante una conexión normal de internet.

FIGURA MODALIDAD OUT SOURCING



Fuente Data center XIG

Tomando en consideración los recursos con los que cuenta la empresa en cuanto a la plataforma tecnológica la empresa es compatible tecnológicamente con los requerimientos que se piden para implementación del sistema. Por lo que se concluye factible la realización del proyecto.

CAPITULO XIII

FACTIBILIDAD ECONOMICA

En la tabla N°10 se muestra las variables a considerar en la evaluación económica del proyecto

TABLA N° 10 DETALLE PLATAFORMA BELCORN

Software	
Sistema Operativo	Hay que invertir
Versión de sistema operativo	Según requerimiento
Motor base de datos	Según requerimiento
Versión motor de base de datos	Según requerimiento
Hardware	
Características del servidor	Hay que invertir
Plataforma de desarrollo	
Lenguajes de Programación	Según requerimiento
Versiones	Según requerimiento
Seguridad	
Niveles de seguridad y acceso	Según requerimiento
Políticas de desarrollo	Según requerimiento
Otros	
Otros detalles de seguridad que sean necesarios conocer para implementación y puesta en marcha del SIG.	Según necesidad
Tecnología complementaria	Hay que invertir

Como se muestra en la tabla anterior la tecnología con la que se debería contar para el diseño e implementación del sistema esta disponible en la empresa y solo habría que hacer una inversión inicial.

A continuación se mostrara una evaluación de acuerdo a los gastos e inversión inicial del proyecto para su puesta en marcha, en el caso de que se quiera implementar el sistema en la empresa.

TABLA Nº 11 GASTOS DE IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

(Cifras expresadas en miles de pesos chilenos)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Personal:					
Administrador	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Capacitación Administrador	100			100	
Capacitación FFVV	2.200			2.200	
Honorarios Externos	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400
Compra y Mantención Software	15.000	2.500	2.500	2.500	2.500
Compra Mapas	15.000			5.000	
TOTAL GASTOS	70.700	40.900	40.900	48.200	40.900

TABLA Nº 12 VENTAS ANUALES PROYECTADAS

(Cifras expresadas en millones de pesos chilenos)

0,10%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta Anual	50.000	60.000	72.000	86.400	103.680
Venta con Proyecto	50.050	60.060	72.072	86.486	103.783
Marginal	50.000	60.000	72.000	86.400	103.680

FLUJO DE CAJA

FC - Proyectado Anual

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Total Ingresos	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	4.166.667	50.000.000
Costo de Personal	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-500	-6.000
Gasto Operativo	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-5.392	-64.700
Total Gastos Operativos	-5.892	-70.700											
Compras	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-2.083.333	-25.000.000
Total Compras	-2.083.333	-25.000.000											
Total Gastos y Compras	-2.089.225	-25.070.700											
Impuestos	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-790.642	-9.487.707
Compras de Activo Fijo	-29.000												-29.000
Total Egresos	-2.908.867	-2.879.867	-34.587.407										
Flujo de Caja de Gestión	1.257.799	1.286.799	15.412.593										
Saldo Inicial FC		1.257.799	2.544.599	3.831.398	5.118.198	6.404.997	7.691.797	8.978.596	10.265.395	11.552.195	12.838.994	14.125.794	0
Saldo Final FC	1.257.799	2.544.599	3.831.398	5.118.198	6.404.997	7.691.797	8.978.596	10.265.395	11.552.195	12.838.994	14.125.794	15.412.593	15.412.593

TABLA Nº 13 RESUMEN

(Cifras expresadas en miles de pesos chilenos)

	Inv. Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta		50.000	60.000	72.000	86.400	103.680
Gasto		-	-	-	- 48.200	40.900
Inversión	- 29.000				- 30.450	
Utilidad	- 29.000	20.700	19.100	31.100	7.750	62.780

VAN	\$ 18.679
TIR	30%

Deposito Banco	5,9%
Tasa Riesgo Empresario	10,0%
Total	15,9%

En la tabla se muestran los gastos que se deberían hacer para la implementación del sistema en la empresa en modalidad In House. Los gastos que se ven en la tabla son estimados de acuerdo a los requerimientos que se especificaron anteriormente en el capítulo de factibilidad técnica.

En la Tabla se puede ver una proyección de las ventas que espera obtener la empresa sin la implementación del sistema creciendo a una tasa del 20% por anual con una proyección a 5 años.

También se aprecia cuanto se generaría en el caso que se implementara el proyecto a una tasa de crecimiento de solo 0.10% sobre las ventas proyectadas anualmente.

En la tabla resumen se puede ver que si bien tanto en el 1er y 2do año el proyecto genera pérdida debido a la inversión inicial para la puesta en marcha, a partir del 3er año genera utilidad. Además que el porcentaje de utilidad es mínimo 0.10%. por lo que se considera que este porcentaje debería subir considerablemente, debido a la mejorar que se vera en la gestión en terreno de la fuerza de ventas y será reflejada en un mayor incremento en los porcentajes de ventas requeridos por la empresa.

En definitiva hay que decir, que el SIG no será el encargado de mejorar la ventas proyectadas por la empresa, sino que será una herramienta que ayudara a la gestión de las gerentes de zona en terreno y permitirá que ellas a través de la información que les pueda entregar el SIG mejoren sus consultoras activas y la rentabilidad de ventas por campaña facturada en sus respectivos territorios de ventas.

CAPITULO XIV

PROPUESTA DE VALOR

Desde un principio se quiso diseñar este proyecto para alcanzar beneficios futuros tanto en las ventas como en el desarrollo de ésta, en el nivel de satisfacción de la demanda como también en la gestión de planificación de las zonas geográfica.

Está enfocado en una primera instancia en mejorar la calidad de la información con la que cuentan la fuerza de venta para la gestión de su trabajo en terreno por lo que se les otorgará una herramienta que potenciará y mejorará su gestión en términos de tiempo y aumentará los recursos con los que cuentan actualmente para hacer crecer sus áreas y zonas de trabajo, tanto en consultoras como en el aumento de sus ventas por campaña facturada.

Para la empresa es una excelente oportunidad de equiparar tecnológicamente a su competencia directa en el mercado, y de esta forma conseguir con esta herramienta complementar los esfuerzos de las diferentes áreas y procesos que ayudaran en conjunto a obtener un mayor crecimiento como empresas y alcanzar los objetivos y desafíos que Belcorp se ha propuesto conseguir en el futuro y lograr posicionarse como líder en el mercado de productos de belleza del país.

14.1 Beneficios que se esperan obtener.

- Planeación estratégica de los recursos en terreno.
- Identificación de posibles clientes y puntos económicos de interés, comprensión acabada del territorio.

- Generación de Reportes de gestión. El sistema proveerá de información trascendental para los procesos involucrados, anticipando, controlando y apoyando a las gestiones de las áreas involucradas.
- Facilidad en el análisis de la información, toma de decisiones mas rápidas y oportunas
- Alto nivel de actualización de cartografía. Se compromete bajo contrato a la empresa proveedora de cartografía a mantener una cartografía nacional con una desactualización máxima de 2 años.
- Acceso a la información cartográfica del SIG BELCORP. El acceso a la información cartográfica será posible para todos los usuarios que requieran utilizar este tipo de información, la cual se encontrará disponible en el portal Web.
- Cohesión con el resto de Sistemas Colaborativos. El SIG podrá interactuar de forma interna con los otros sistemas colaborativos, proveyendo de información a otros sistemas y procesos.
- Mapas actualizados automáticamente. La cartografía nacional disponible será responsabilidad de la empresa proveedora quien será la encargada de mantener la cartografía actualizada.
- Alta cobertura nacional de mapas. La empresa proveedora será responsable de mantener la cobertura nacional en incremento.

- Generación de Reportes de gestión. El sistema proveerá de información trascendental para los procesos involucrados, anticipando, controlando y apoyando a las gestiones de las áreas involucradas.
- Georeferenciación Automática y On-Line de Consultoras. La georeferenciación de consultoras se realizará de forma automática sin intervención de personas en el proceso.

SOLO USO ACADÉMICO

CAPITULO XV

CONCLUSION

La información resulta ser, en la actualidad un pilar fundamental en el aprovechamiento de los recursos, optimización de procesos y en la eficiencia de toma de decisiones para el directo beneficio de la gestión de trabajadores y empresa.

La mejor entrega y comprensión de la información y lo fácil que puede llegar a resultar su obtención a través del aprovechamiento de las herramientas que nos ofrece hoy la tecnología, nos permite tener un marco más amplio y claro, generando la optimización de recursos, y creando las estrategias correctas, que permiten dirigir la Organización, hacia los objetivos trazados.

Es importante señalar que la implementación del proyecto es posible, ya que se hizo una adecuada evaluación de los requerimientos que se necesita para esto. Por lo que esta información valiosa servirá a que los tiempos que se puedan necesitar en la implementación de este se reduzcan al mínimo, ya que se cuenta a partir de ahora con al suficiente información y se sabe que la empresa posee los requerimientos técnicos que se solicitan, y que goza de una adecuada plataforma tecnológica para este propósito.

Esto va de la mano de la evaluación económica debido a que gracias a que sabemos que contamos con los medios tecnológicos para llevar a cabo este proyecto. La inversión que se debe hacer para realizarlo es mínima y totalmente accesible para la empresa.

Finalmente cabe señalar que el diseño de este proyecto nos ha llevado a tener una visión mas amplia y acaba de la necesidad de información que requiere nuestra fuerza de venta para el logro de sus objetivos, lo cual permitió generar una real expectativa al interior de la empresa, en poder contar con una herramienta que genere valor agregado al trabajo en terreno

de nuestras gerentes, como así lo importante que resulta tener información actualizada de forma rápida y oportuna. Ya que perfeccionará los planes y estrategias. Lo que nos permitirá generar una ventaja competitiva real y superar a nuestros competidores directos y alcanzar los objetivos que se ha trazado la empresa.

SOLO USO ACADÉMICO

BIBLIOGRAFIA

Semanaeconomica.com. Belcorp: "Historia de éxito empresarial"
<http://blogs.semanaeconomica.com/blogs/escala-global/posts/belcorp-historia-de-exito-empresarial#ixzz1s4Cx4529>

Confederación de Empresarios de Andalucía: "Sistema de información geográfica, tipos y aplicaciones empresariales". <http://sig.cea.es/SIG>

Fuente: ¿Qué es el SIG? <http://www.ctarlambayeque.gob.pe/sig/informe.htm>

Sistemas de datos <http://www.miliarium.com>

http://redgeomatrica.rediris.es/sit_unp/Documentos/Administracion_de_proyectos_SIG.pdf http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0195_CS.pdf

ANEXOS

Anexo Nº 1

Glosario

Gerentes Regional: Esta encargada de administrar un área o territorio y de las gerentes de zonas que pertenecen a esta.

Gerentes de Zona: Jefa de ventas encargada de organizar y controlar las ventas de una zona que realizan un grupo de consultoras.

Consultoras: Personas que se dedican a vender productos de belleza por catálogos en una zona determinada.

Campaña: Tiempo de duración que tiene un determinado periodo de ventas de productos.

Zona: Lugar físico donde residen las consultoras y hacen sus ventas.