

**PRÁCTICA EMPRESARIAL CAJASAN
INFORME FINAL**

LAURA MARCELA HERRERA VELANDIA

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA INFORMÁTICA
BUCARAMANGA
2009**

**PRÁCTICA EMPRESARIAL CAJASAN
INFORME FINAL**

**ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS
UTILIZANDO BODEGAS DE DATOS PARA LA CAJA SANTANDEREANA DE
SUBSIDIO FAMILIAR (CAJASAN)**

LAURA MARCELA HERRERA VELANDIA

Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniera Informática

**SUPERVISOR DE PRÁCTICA EMPRESARIAL
Elkin Alfredo Albarracín Navas
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA INFORMÁTICA
BUCARAMANGA
2009**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Floridablanca 17 Abril de 2009

CONTENIDO

	Pág
OBJETIVOS	10
INTRODUCCIÓN	11
1.MARCO TEÓRICO	12
1.1 DEFINICIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	12
1.2 ROI EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	13
1.3 COMPONENTES DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	15
1.3.1 Fuentes de información	15
1.3.2 ETL	16
1.3.3 Datawarehouse	17
1.3.3.1 Estructura de un Datawarehouse	19
1.3.4 Servicios OLAP	21
1.3.5 Herramientas de Análisis	24
2. APORTE DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN ALGUNAS UEN	25
2.1 Inteligencia de negocios en educación	25
2.2 Inteligencia de negocios en Salud	26
2.3 Inteligencia de negocios en Mercadeo	26
2.4 Inteligencia de negocios en recreación y deporte	27
3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN UTILIZADOS EN CAJASAN	28
4. DEFINICIÓN DE LA APLICACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS A UTILIZARSE	29

5. PROCESOS INVOLUCRADOS Y ESPECIFICACIONES DE LOS DATOS RELEVANTES	30
5.1 EDUCACIÓN	31
5.2 RECREACIÓN Y DEPORTES	33
5.3 CRÉDITO	35
5.4 MERCADEO	37
5.5 FONDOS	39
5.6 VIVIENDA	41
5.7 SALUD	43
6. DISEÑO DE LA BODEGA DE DATOS	45
7. CONCLUSIONES	51
8. BIBLIOGRAFÍA	52

LISTADO DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Definición Inteligencia de Negocios	12
Figura 2. Componentes Inteligencia de Negocios	15
Figura 3: Proceso ETL	16
Figura 4: Esquema DATAWAREHOUSE	19
Figura 5: Esquema Data Mart Dependiente	20
Figura 6: Esquema Data Mart Independiente	21
Figura 7: Gráfico Drill-down	22
Figura 8: Gráfico Drill-up	23
Figura 9: Diagrama de proceso de afiliación a educación.	31
Figura 10: Diagrama de proceso de Recreación y deportes	33
Figura 11: Diagrama de proceso de crédito social	35
Figura 12: Diagrama de proceso de Mercado	37
Figura 13: Diagrama de proceso de Fondos de desempleados	39
Figura 14: Diagrama de proceso de subsidio de Vivienda	41
Figura 15: Diagrama de proceso en la utilización del servicio de salud	43

LISTADO DE ANEXOS

	Pág
ANEXO A: Aplicaciones CAJASAN	53
ANEXO B: Diccionario de datos de la Bodega de datos	55

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TÍTULO: ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS UTILIZANDO BODEGAS DE DATOS PARA LA CAJA SANTANDEREANA DE SUBSIDIO FAMILIAR (CAJASAN).

AUTOR: LAURA MARCELA HERRERA VELANDIA

FACULTAD: INGENIERÍA INFORMÁTICA

DIRECTOR: ELKIN ALFREDO ALBARRACÍN NAVAS

RESUMEN

La inteligencia de negocios, es el proceso de recopilar la información existente dentro de la empresa, para integrarlos de forma tal que se puedan hacer análisis y determinar tendencias, apoyando la toma de decisiones. La Caja de subsidio Familiar (CAJASAN), interesada por aumentar su valor en el mercado y fidelizar sus clientes, encontró en la inteligencia de negocios un atractivo proyecto, asignado a un estudiante en práctica para ser implementado. En primera instancia se realizó el análisis y el diseño de una bodega de datos, donde se almacenarán los datos más importantes de cada afiliado a la caja, esto es lo reflejado en el siguiente trabajo. El análisis y diseño de la Bodega de datos, los data mart y los cubos. Siendo cada uno un nivel de consulta más detallado que el anterior.

Al realizar dicho trabajo se notó que la aplicación de proyectos de este tipo, genera una ventaja competitiva en las empresas que se interesan por ir más allá del almacenamiento de datos. Convirtiendo así los datos en información y la información en conocimiento.

PALABRAS CLAVES: Data Mart, Inteligencia de negocios, Bodega de datos, CAJASAN, cubos.

OVERVIEW OF WORK DEGREE

TÍTULO: ANALYSIS AND DESIGN OF A PROTOTYPE OF BUSINESS INTELLIGENCE USING DATA WAREHOUSE FOR CAJA SANTANDEREANA DE SUBSIDIO FAMILIAR (CAJASAN).

AUTHOR: LAURA MARCELA HERRERA VELANDIA

FACULTY: COMPUTERS ENGINEERING

DIRECTOR: ELKIN ALFREDO ALBARRACÍN NAVAS

ABSTRACT

Business intelligence is the process of compiling existing information within the company to integrate so they can identify trends and analysis, to support decision making. CAJASAN, interested in increasing their market value and loyalty of their customers, found an attractive business intelligence project, assigned to a student in practice to be implemented. In the first instance was the analysis and design of a data warehouse, which stored the most important data from each member of CAJASAN, this is reflected in the following work.

This work shows the analysis and design of the Data Warehouse, the data mart and cubes, each level of consultation beyond the above.

In undertaking this work it was noted that the implementation of projects of this type generates a competitive advantage for enterprises that are interested in going beyond the data storage. The challenge is to convert data into information and information into knowledge.

KEYWORDS: Data Mart, Business intelligence, Data warehouse, CAJASAN, cubes.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una herramienta de Inteligencia de Negocios que sirva de prototipo y permita manejar de forma integral la información relevante de los afiliados a la Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir el alcance funcional y la información que será tomada como base del Diseño del prototipo de inteligencia de negocios.
- Establecer las fuentes de información y responsables de cada uno de los sistemas que involucran atención a los afiliados.
- Definir las políticas de gestión y actualización de la información del prototipo.
- Realizar el diseño dimensional, diseño del prototipo, definición de los Data Mart y definición de los cubos, pertenecientes a la Bodega de Datos del prototipo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el activo más valioso con el que cuentan las empresas es la información, pero de nada sirve tener almacenados cientos de datos sin poder realizar una interpretación de estos, que genere un valor agregado a la empresa.

La mayoría de las veces se pierden oportunidades de negocio, clientes e incluso la posibilidad de reducir costos y mejorar la utilidad de su negocio, esto debido a la falta de herramientas que apoyen la toma de decisiones claves en cierto momento. Pues bien se sabe que entre más información se tenga existe un menor riesgo de tomar medidas equivocadas.

De eso se trata la inteligencia de negocios, de tomar los datos existentes en cada sector de la empresa e integrarlos en una bodega de datos convirtiéndolos en información que proporcione conocimiento a la organización.

Las empresas no pueden funcionar sin sus clientes y la importancia que ellos tienen debe ser aprovechada por los directivos, implementando estrategias que permitan captar más y mejorar la relación con los ya existentes. Este es el enfoque que desea darle la inteligencia de negocios a las organizaciones, ese análisis necesario de la información existente convirtiéndola en soporte para generar nuevas oportunidades, un mayor acierto en la toma de decisiones y disminución en los costos.

Se ha realizado un estudio del tema y cada uno de sus componentes para desarrollar en CAJASAN esta solución, tomando cada sector y analizando lo que se necesita para optimizar la toma de decisiones.

1. MARCO TEORICO

1.1 DEFINICIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS:

Se trata de un apoyo estratégico basado en los datos existentes en la empresa, esto es ofreciendo la oportunidad de analizar las tendencias, cambios, variables y las oportunidades, entre otras por medio de la información que se tiene encontrando relaciones fundamentales para dar. Existe el almacenamiento de datos en las empresas pero es un recurso que no está siendo explotado como podría serlo, la inteligencia de negocios permite tomar esos datos, asociándolos y relacionándolos para generar información y con esta lograr el conocimiento.

Esta manipulación de los datos genera un valor agregado en las organizaciones permitiendo conocer lo que pasa en el negocio con relacionar las diferentes variables y todos los antecedentes, tendencias, etc. Para llevar a la empresa a conocer nuevas oportunidades en el entorno, tomar decisiones mucho más acertadas y certificadas por un análisis previo que finalmente llevara a los gerentes y quienes sean los encargados de tomar determinaciones a encaminar a la organización hacia el éxito mejorando la competitividad en el mercado, disminuyendo costos y aumentando la utilidad.

Podría verse más claramente la definición de inteligencia de negocios en la siguiente figura:

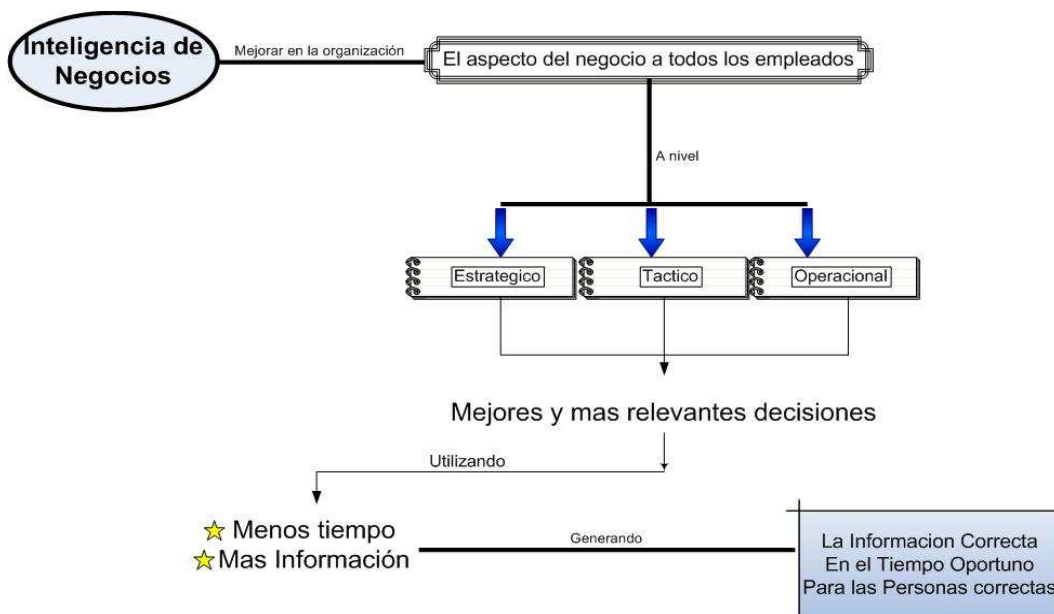


Figura 1. Definición Inteligencia de Negocios

1.2 ROI EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Es importante también tener en cuenta el retorno de la inversión que realizará la empresa, pues es uno de los principales factores que se evalúan al comenzar un proyecto.

El retorno de la inversión se ve reflejado en la ganancia de la organización al implementar la solución de inteligencia de negocios pues esta genera una gran cantidad de ventajas y beneficios asociados a la toma de decisiones. Según el autor "" se pueden dividir los beneficios de tres formas:

- Tangibles: Son los que se pueden percibir de forma más clara y precisa, entre ellos se pueden ver reducción de costos, generación de ingresos y reducción de tiempo, entre otros.
- Intangibles: El beneficio intangible más claro e importante es la disponibilidad de la información que permite un mayor uso y mejores decisiones tomadas contando con todos los parámetros necesarios.
- Estratégicas: Agregado a estos beneficios se encuentra la posibilidad para las empresas de generar nuevas estrategias y formulaciones basadas en el análisis que la información permite generar.

De igual manera se pueden enumerar una serie de costos que con la inteligencia de negocios no tendría la empresa que se pueden dividir en costos tangibles e intangibles de la información:

- Entre los costos tangibles pueden ver:
 - Horas de búsqueda de la información.
 - Costo de interpretación de la información.
 - Costo de los errores humanos en el cálculo.
 - Horas de preparación de la información.
 - Costo de necesidades de equipo por sobredimensión.
 - Horas de equipo procesando la búsqueda, preparando y transmitiendo la información.
 - Costos por no disponer de la información para la toma de decisiones, o para detectar el cumplimiento de objetivos y de estrategias.
 - Costos de oportunidad por no detectar oportunidades para generar negocios.
- Entre los costos intangibles se pueden ver:
 - Costos de satisfacción del cliente interno.
 - Costos de aumento de productividad.
 - Costos de imagen corporativa.

La idea es por medio de una gestión estratégica al cliente maximizar el retorno de la inversión, ofreciendo un mejor servicio al tener la información disponible en el tiempo necesario y la capacidad de lograr más con menos recursos.

La forma de calcular el ROI es:

$$ROI = \frac{\text{Valor para el negocio}}{\text{Costo del proyecto}}$$

Se hace el cálculo con el fin de definir lo que se espera, asegurar cual será la inversión que se realice y finalmente comprobar que se hayan conseguido los resultados deseados y de esta forma medirlos y corregir algo si es necesario.

Los costos del proyecto se pueden dividir en dos categorías, los tangibles y los intangibles.

Los costos tangibles son los más fáciles de percibir y de estimar antes de realizar la inteligencia de negocios, tales como el precio del software, mantenimiento y soporte, gastos en implementación, software y hardware para apoyar el proyecto y las capacitaciones, entre otros.

Los costos intangibles no son tan fáciles de identificar y cuantificar pues normalmente se generan después de haber implementado el proyecto. Entre ellos se encuentran las actualizaciones de las maquinas de clientes, comunicación en red y software de soporte.

De igual forma la mayoría de los beneficios que se obtienen con el proyecto son intangibles.

1.3 COMPONENTES DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Para implementar el proyecto de inteligencia de negocios se debe seguir un proceso, básicamente se puede dividir en 5 fases, la planeación y definición de los requerimientos de la información, la recolección de la información, el procesamiento de los datos, el análisis de los datos que han sido extraídos e integrados y finalmente la entrega de las herramientas para quienes necesitan explorar los datos.

Se pueden definir los componentes o etapas de la siguiente manera:

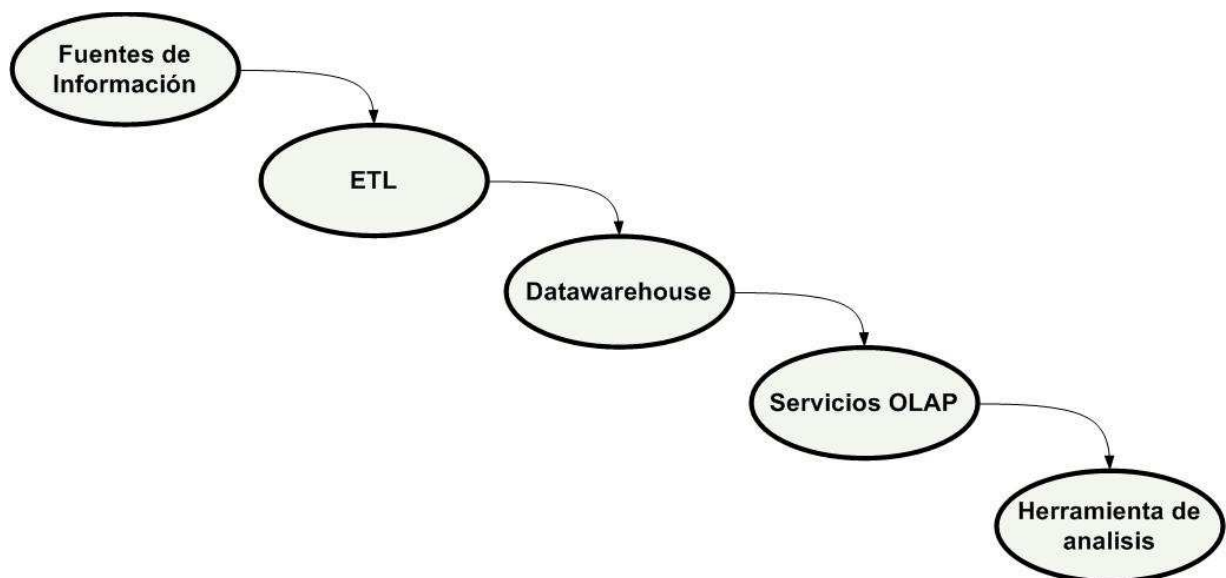


Figura 2. Componentes Inteligencia de Negocios

1.3.1 FUENTES DE INFORMACIÓN:

Dentro de las fuentes de información se pueden encontrar tres categorías por así decirlo.

- Definición de los requerimientos estratégicos, consiste en tener claro el plan estratégico que la organización requiere y es muy importante pues es aquí donde se definirá que tipo de datos serán necesarios y serán integrados para el posterior análisis.
- Sistemas Fuentes, son los sistemas que han sido implementados y desarrollados para soportar las operaciones del negocio, es decir donde ya debe existir algún tipo de información.
- Bases de datos operacionales, aquí se encuentra el almacenamiento de los datos y el registro de las transacciones y consistencia de los mismos.

Es muy importante en esta etapa tener en cuenta la calidad de los datos que se van a seleccionar para trabajar con ellos, pues la información que se genere a partir de los mismos debe ser efectiva y precisa. La utilización de datos erróneos llevará a no obtener los beneficios esperados, pues los análisis no se podrán realizar con certeza. La información debe contar con ciertas características que podrían llegar a garantizar su calidad:

1. Precisión: La fuente de los datos debe poderse comprobar. Deben ser tomados con exactitud. En diferentes condiciones los datos deben ser los mismos y coincidir la información.
2. Integridad: Relaciones entre entidades y atributos, es decir que el ingreso de los datos en los campos deben ser congruentes con el tipo que se espera. Por ejemplo si se espera un dato tipo texto no se debe tener uno numérico.
3. Coherencia: Datos definidos y comprendidos. Debe existir una relación lógica entre lo que indica el campo y la información que este contiene.
4. Totalidad: Todos los datos necesarios. No debe faltar información.
5. Validez: Datos aceptables en los rangos definidos por el negocio, los datos deben indicar o medir lo que se espera. Deben ser correctos y eficaces ajustándose a las políticas de la empresa.
6. Disponibilidad: Se refiere a que los datos sean utilizables en el tiempo y momento en que se necesiten
7. Accesibilidad: Se refiere a la posibilidad de usar la información de forma eficiente, eficaz y satisfactoria. Es decir acceder fácil y comprensiblemente a ellos.
8. Actualidad de los datos: Si se van a realizar análisis con los datos existentes se espera que estos sean datos a la fecha.

Se recomienda para garantizar la calidad de los datos, realizar algún tipo de auditoría de estos, conocer la procedencia, definir métricas y políticas, entre otros.

1.3.2 ETL:

Este es el proceso de Extracción, transformación y carga de datos, Es utilizado para la creación de bases de datos multidimensionales

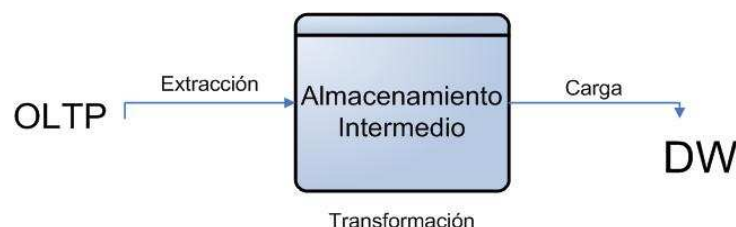


Figura 3: Proceso ETL

- **OLTP:** Esta es la información que la empresa genera diariamente, sus sistemas operacionales o fuentes externas.
- **Extracción de datos:** Consiste en conocer, leer, explorar todas las fuentes OLTP de la empresa y extraer la información con mejor calidad y más importante para la elaboración de la base de datos multidimensional.
- **Transformación:** Tomar los datos y limpiarlos antes de tenerse en cuenta, se deben convertir todos estos en compatibles y congruentes. Esto se hace por medio de ciertos procedimientos: Depurar los valores, corregirlos, estandarizarlos es decir transformar los valores en formatos definidos, relacionar los valores para eliminar los duplicados y consolidar los datos.
- **Codificación:** Recodificar atributos de manera uniforme.
- **Medida de Atributos:** Unidades de medida estandarizadas
- **Convecciones de nombramiento:** Convención de nombramiento para los atributos.
- **Fuentes múltiples:** Si un elemento se deriva desde varias fuentes debe elegirse la más fiable.
- **Limpieza de datos:** Tomar alguna acción contra el mayor número de datos erróneos, inconsistentes e irrelevantes. Se debe en este proceso validar la calidad de los datos, ignorar los erróneos, eliminar y filtrarlos y tomar en cuenta los datos con mejor procedencia.
- **Cargar:** Después de haber sido analizados para asegurar la calidad, los datos que han sido transformados y se encuentran en el almacenamiento intermedio.

1.3.3 DATAWAREHOUSE:

El Datawarehouse es un gran almacén de datos estructurado para analizar información obtenida de las diferentes aplicaciones de la empresa.

W.H Inmon, considerado el padre de Datawarehouse, lo define de la siguiente forma, "Es una colección de datos orientada al negocio, integrada, variante en el tiempo y no volátil para el soporte del proceso de toma de decisiones de la gerencia."

- **Orientada al negocio:** La información se clasifica en base a los aspectos que le interesan a la empresa, excluyendo la que no es necesaria para la toma de decisiones.
- **Integrada:** Por medio del ETL se consolidan los datos que han sido generados por los diferentes departamentos o aplicaciones existentes.
- **Variante en el tiempo:** Se define por las necesidades de la empresa el intervalo de tiempo y la periodicidad de los datos.
- **No volátil:** La información es estable por lo cual no se hacen necesarios mecanismos de control de la concurrencia y recuperación. Es almacenada para la toma de decisiones.

Para realizar el análisis de la información existente en la empresa es necesario contar con un almacenamiento en el mismo entorno de la misma, es ahí cuando el data warehouse o bodega de datos hace parte de la inteligencia de negocios. Lo cual hace que la principal función sea entregar la información correcta a la gente adecuada en el momento adecuado y con el formato correcto.

Se podrían definir ciertos objetivos claves de un datawarehouse:

- Información consistente.
- Calidad de información.
- La información puede ser separada y combinada para analizar cada una de las posibles medidas.

Al igual se podrían enumerar sus ventajas, desventajas y cualidades

Cualidades

- Organiza y almacena los datos que se necesitan para realizar los análisis.
- La información que está incluida en ellos es completamente orientada al negocio.
- Maneja información histórica pues es obtenida de diferentes versiones y sistemas.

Ventajas

- La información se presta para tomar decisiones.
- Capacidad para analizar inmediatamente.
- Aumenta competitividad en el mercado.
- Mejora la entrega de la información pues esta es completa, consistente, oportuna y accesible.
- Integra diferentes fuentes de datos.
- Permite reaccionar rápidamente a los cambios del mercado

Desventajas

- Requiere una gran inversión que va desde la adquisición de herramientas hasta la capacitación de los usuarios.
- Resistencia al cambio
- Los beneficios son apreciados a mediano y largo plazo
- Se presenta un incremento continuo de los requerimientos del usuario.

Para dejar la idea aún más clara, se podría hablar de los tipos de sistemas de información más visibles y el lugar en el que se encuentra el datawarehouse.

1. **Sistemas Estratégicos:** Están orientados a soportar la toma de decisiones, su utilización no es predecible.

2. Sistemas Tácticos: Estos son los diseñados para soportar las actividades y manejo de documentación, es decir permitir las consultas a los datos existentes en el sistema.
3. Sistemas Técnico – Operativos: Son los sistemas tradicionales de almacenamiento de datos y tratamiento básico de estos, como por ejemplo los sistemas de contabilidad.
4. Sistemas Interinstitucionales: Permiten estructuras de comunicación más estrechas entre la organización y el mercado.

El datawarehouse es un sistema tanto técnico – operacional como de soporte de decisiones, esto pues ayuda a manejar a la empresa con sus operaciones diarias y permite planear, prevenir y administrar la organización basándose en análisis realizados con la información que contiene de diferentes áreas de la empresa. En el cual se debe tener la misma codificación de los datos, iguales unidades de medida, entre otras.

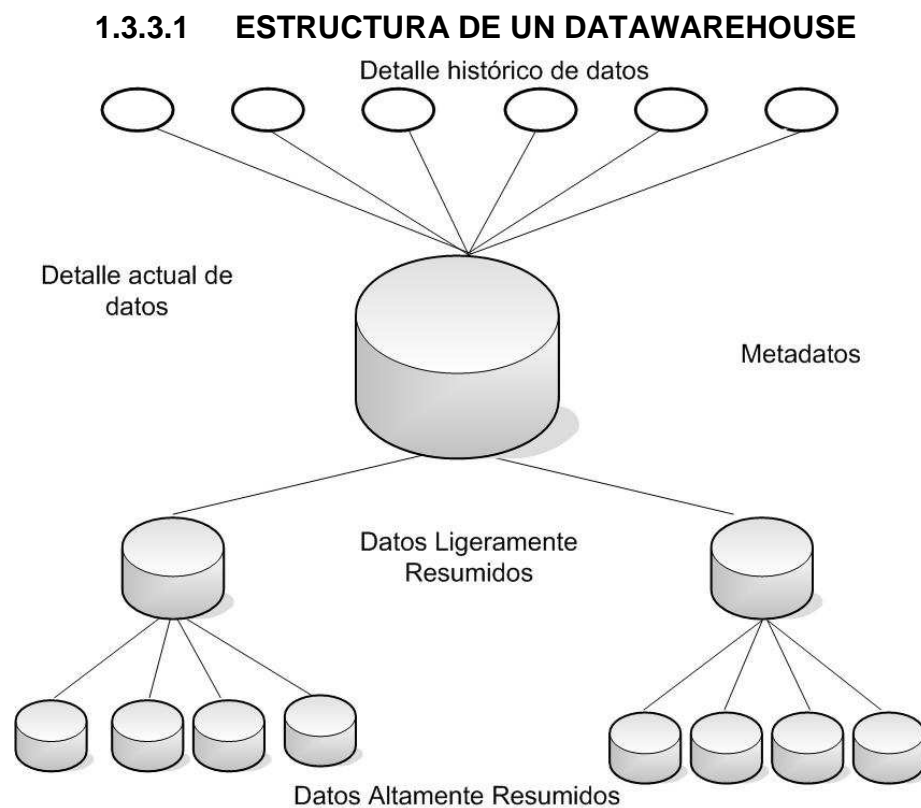


Figura 4: Esquema DATAWAREHOUSE

- Datos Altamente Resumidos: Son datos compactos y altamente accesibles
- Datos Ligeramente Resumidos:
- Detalle actual de datos: Refleja las ocurrencias más recientes, se almacena al más bajo nivel de granularidad, se almacenan al más bajo nivel de granularidad y a nivel de detalle.
- Detalle histórico de datos: Son datos antiguos almacenados a nivel de detalle a los que no se accede con frecuencia
- Meta datos: Este es el componente final del data warehouse, actúa como un directorio para ayudar a quien está realizando el análisis a ubicar los contenidos. Como guía para entender los algoritmos utilizados para

Es importante resaltar que si el datawarehouse se construye adecuadamente proporciona un entorno de información que le puede llegar a permitir a la empresa encontrar nuevo conocimiento y generar valor.

Además de existir el datawarehouse, se presenta el data mart, este contiene información de cierto proceso mientras que el datawarehouse contiene todos los procesos de la organización. Los data mart están compuestos por menos cantidad de datos y menos modelos del negocio y son utilizados para obtener información muy concreta de un número limitado de áreas; son utilizados por un número inferior de usuarios. Estos pueden ser dependientes o independientes, es decir pueden ser a partir del datawarehouse o no. Una forma más clara de ver esto, puede ser por medio de la siguiente gráfica.

Dependientes:

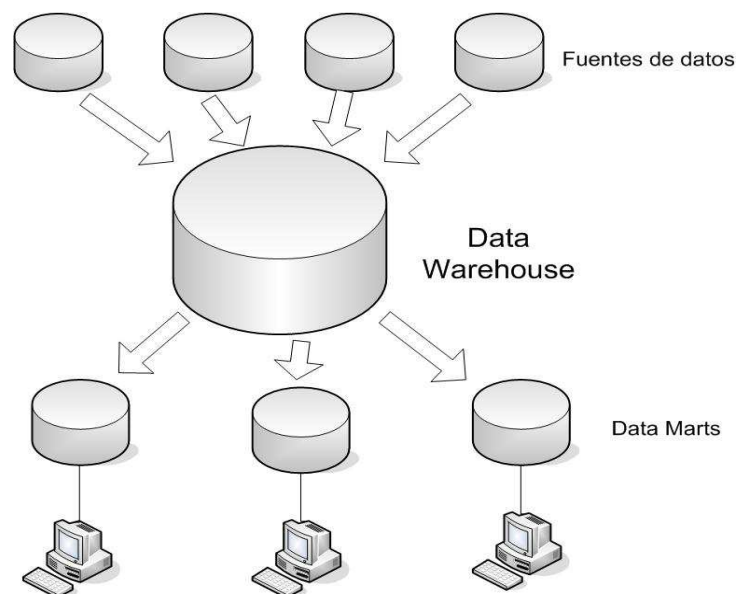


Figura 5: Esquema Data Mart Dependiente

Independientes:

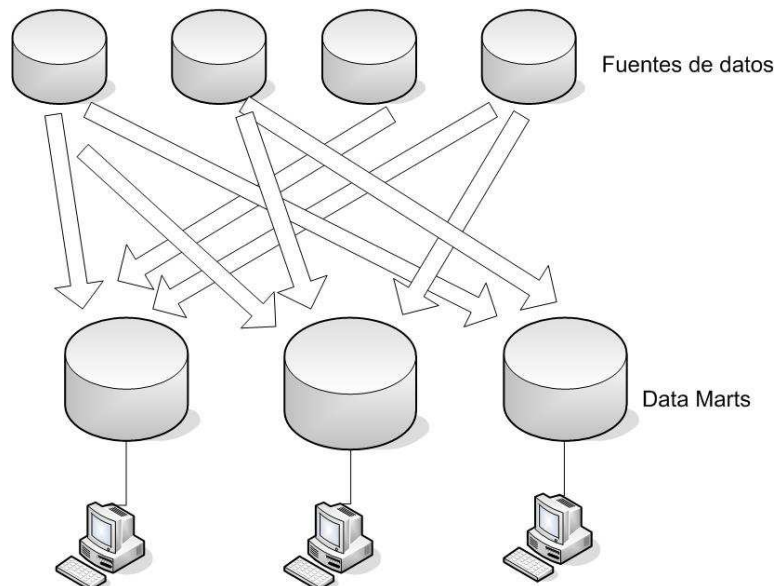


Figura 6: Esquema Data Mart Independiente

Es importante que al contar con un datawarehouse se asegure a los usuarios de esta información alta disponibilidad, rendimiento, copias de seguridad y recuperación tanto lógica como física.

1.3.4 SERVICIOS OLAP (On Line Analytical Process)

Esto permite analizar la información dinámicamente a los niveles táctico y estratégico basados en cubos que contienen las medidas y las dimensiones.

El autor Nigel Pendse dentro de un análisis define una serie de factores que miden el buen funcionamiento de este proceso, es llama FASMI (**F**ast **A**nalysis of **S**hare **M**ultidimensional **I**nformation); es decir Análisis multidimensional de compartir información.

- **FAST (Rápido):** Lanzar consultas y ver resultados inmediatos. Generar más respuestas en menos tiempo.
- **ANALYSIS (Análisis):** Soportar la lógica del negocio y análisis estadísticos necesarios para los usuarios. Puede ser utilizado desde

diferentes ópticas del negocio que sean relevantes para el funcionamiento de este.

- **SHARED (Compartido):** Manejar múltiples actualizaciones de forma segura y rápida.
- **MULTIDIMENSIONAL (Multidimensional):** Proveer visión conceptual de la información a través de distintas dimensiones.
- **INFORMATION (Información):** Poder manejar toda la información relevante y la información derivada.

Las herramientas OLAP toman la información de los cubos (relaciones entre los datos de los data mart o el datawarehouse).

Existen dos formas de acceso a las herramientas OLAP:

- Cliente/Servidor: Consiste en tener las instalaciones locales de los PCs de los usuarios.
- Acceso Web: Cliente, cliente ligero o solo con el navegador. El navegador conecta con un servidor web, habla con la aplicación del servidor, esta conecta con el datawarehouse.

La ejecución de consultas es la siguiente:

1. Recibe las consultas del usuario.
2. Aplica a tablas correspondientes.
3. Devuelve resultados.

En la consulta se puede seleccionar el nivel de detalle.

- ✓ Drill-down: De lo general a lo específico

El nivel de detalle es mayor.

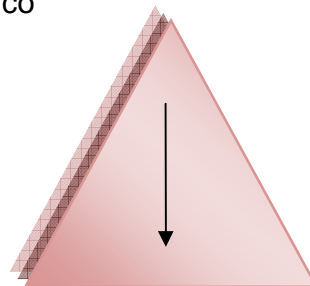


Figura 7: Gráfico Drill-down

- ✓ Drill-up: De lo específico a lo general

El nivel de detalle es menor

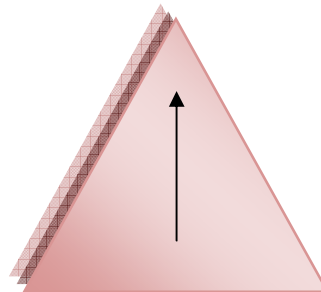


Figura 8: Gráfico Drill-up

- ✓ Drill-across: Se puede agregar como criterio de análisis una nueva dimensión.
- ✓ Roll-across: Quitar una dimensión.
- ✓ Pivot: Seleccionar el orden de visualización de las dimensiones.
- ✓ Page: Cubo dividido en secciones a través de los valores de una dimensión.

Las herramientas OLAP se pueden clasificar de diferentes maneras:

- ROLAP: Relational OLAP
- MOLAP: Multidimensional OLAP
- HOLAP: Hybrid OLAP
- DOLAP: Desktop OLAP

ROLAP:

- Almacena la información en una base de datos relacional.
- Tiene 3 capas lógicas: Almacenamiento, análisis y presentación.
- Índices de mapas de bits.
- Utiliza Índices de Join.
- Posee técnicas de particionamiento de datos.
- Posee optimizadores de consultas
- Accede directamente a la base de datos relacional.
- No tiene limitaciones de tamaño pero es más lento.

MOLAP:

- Tecnología optimizada para consultas y análisis, basada en el modelo multidimensional.
- Cuenta con un motor especializado.
- Provee herramientas limitadas y propietarias.

- No es adecuada para muchas dimensiones.
- Construye y almacena datos en estructuras multidimensionales.
- Accede directamente a la base de datos multidimensional.
- Muy rápida en los tiempos de respuesta, si se quieren cambiar las dimensiones, se debe cargar de nuevo el cubo.

HOLAP:

- Accede a los datos de alto nivel de una base de datos multidimensional y a los atómicos directamente sobre la base de datos relacional.

1.3.5 HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

Las herramientas de análisis son las encargadas de dar al usuario final, la presentación o los gráficos necesarios para la toma de decisiones. Algunas herramientas son:

- Generadores de informes
- Herramientas de usuario final de consultas e informes
- Herramientas OLAP: Información multidimensional
- Herramientas Dashboard y Scorecard, que muestran información crítica para el rendimiento de la organización.
- Herramientas de planificación, modelización y consolidación, para crear planes de negocio.
- Herramientas de minería de datos que permiten crear modelos estadísticos de las actividades de los negocios.

2. APORTE DE LA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN ALGUNAS UEN

Inteligencia de Negocios por sectores:

En esta investigación se alcanza a conocer como se aplica la inteligencia de negocios en cada uno de los negocios que se manejan dentro de la empresa. Estos son:

- Salud
- Mercadeo social
- Educación
- Fomento
- Recreación

2.1 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN EDUCACIÓN:

En el sector educativo la inteligencia de negocios se puede implementar para medir varias cosas, entre ellas el desempeño de los estudiantes, de los profesores y relacionarlo con diferentes factores, sus mayores usos son:

- Análisis de rendimiento de las clases.
- Control de la asistencia de los alumnos.
- Control en el manejo de las finanzas.
- Seguimiento de presupuestos.
- Satisfacción de necesidades de los alumnos.
- Rendimiento relacionándolo con el género, nivel de ingles, situación de inmigración, grupo racial, minusvalía y nivel económico, entre otros.
- Conocimiento de causas del comportamiento de los alumnos.
- Permite a los profesores mejorar y optimizar sus labores en base a los datos.
- Análisis detallado de los alumnos e integrantes del colegio.
- Registro de becas y todos los datos relacionados con los estudiantes.

Como ejemplo se podría ver midiendo el efecto de los programas que se ven en el comedor en el rendimiento de los alumnos. Brinda un soporte a los administradores y el personal interesado, para tomar decisiones más acertadas.

2.2 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN SALUD:

La inteligencia de negocios en el área de la salud está directamente asociada con la atención al cliente. Sus servicios pueden ser:

- Mejorar el servicio al cliente y agilizar las rutinas administrativas
- Control de infecciones y enfermedades.
- Tiempo empleado para realización de procedimientos.
- Control de suministros.
- Rotación de materiales.
- Validación de medicamentos.
- Calidad de los servicios
- Programación mas precisa
- Reducción de costos
- Detectar si las enfermedades son simuladas

Esto con el fin de aportar en:

- Fidelidad de los pacientes
- Historia de consultas
- Servicio por el que paso, quien lo atendió, tipo de convenio, etc.

2.3 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN MERCADEO

El mercadeo es una de las áreas más beneficiadas por la inteligencia de negocios, pues uno de los objetivos principales de esta es estudiar la fidelidad de sus clientes y detectar tendencias en la compra de producto, entre otras.

- Crear escenarios con respecto a una decisión.
- Hacer pronósticos de ventas y devoluciones.
- Mejorar el servicio al cliente.
- Análisis de productos, líneas, mercados.
- Pronósticos y proyecciones.
- Detección de clientes importantes.
- Segmentación y análisis de clientes.
- Seguimiento a nuevos productos.
- Análisis de inventarios.

2.4 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN RECREACIÓN Y DEPORTE

El deporte también se puede ver beneficiado por la inteligencia de negocios pues con una herramienta de estudio como es la inteligencia de negocios se pueden detectar tendencias, deportes necesitados, actividades más realizadas, entre otros, siendo esta información que permita optimizar el servicio.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN UTILIZADOS EN CAJASAN

Los sistemas de información de la empresa son:

- ✓ SCM Sistema central de mercadeo
- ✓ POS Sistema POS
- ✓ SFI Sistema Financiero Integrado
- ✓ SIACC Sistema de Ingresos y administración del crédito y la cartera
- ✓ SISAFI Sistema de Afiliados
- ✓ Sistema de información de NOMINA
- ✓ Aplicativo FONEDE
- ✓ Aplicativo Control de Acceso
- ✓ Aplicativo BONOCARD
- ✓ SGA Sistema de Gestión de IPS, SGA Sistema de Gestión AR

Se presenta una tabla con todos los datos, especificando mas sobre cada sistema en los anexo. (Anexo A)

4. DEFINICIÓN DE LA APLICACIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS A UTILIZARSE

Al finalizar el estudio se ha determinado que el mayor aporte que se puede dar en CAJASAN, es realizar la herramienta de inteligencia de negocios, en torno al afiliado. Es decir, como cada afiliado tiene el derecho de acceder a los servicios que presta la Caja de Compensación, esta será la integración de toda la información del afiliado y la utilización de los servicios.

Se hará con los procesos relevantes. Ya que la idea de la inteligencia de negocios es brindar el apoyo y la herramienta necesaria para la toma de decisiones y estrategias de mejoramiento en la empresa.

Por esto, la información se tomará teniendo en cuenta los servicios de salud, educación, recreación y deporte, crédito, subsidio de vivienda, fondos de desempleo y mercadeo.

Esta decisión se ha tomado, teniendo el enfoque que tiene CAJASAN hacia sus afiliados, el trabajo que se ha venido haciendo en las diferentes Unidades de apoyo sobre la fidelización de los clientes y el criterio de quienes han acompañado y realizado este trabajo.

5. PROCESOS INVOLUCRADOS Y ESPECIFICACIONES DE LOS DATOS RELEVANTES

En CAJASAN se manejan diferentes negocios, estos son subsidio familiar, vivienda, salud, mercadeo social, educación, fomento y recreación.

Cada negocio está atado a un sistema de información, pero no existe uno que integre todos.

El manejo de la información y proceso en cada negocio será definido a continuación, teniendo en cuenta el sentido o el objetivo básico de cada servicio que se presta en la Caja de Compensación y la definición del proceso que se realiza, en el que se ven involucrados los afiliados.

Además se dará información sobre los datos necesarios de cada proceso para llevar a cabo el desarrollo de la inteligencia de negocios de la manera que se ha definido anteriormente.

5.1 EDUCACIÓN



Proceso de afiliación en Educación

Fecha: 15/04/09
Pagina: 1 de 1

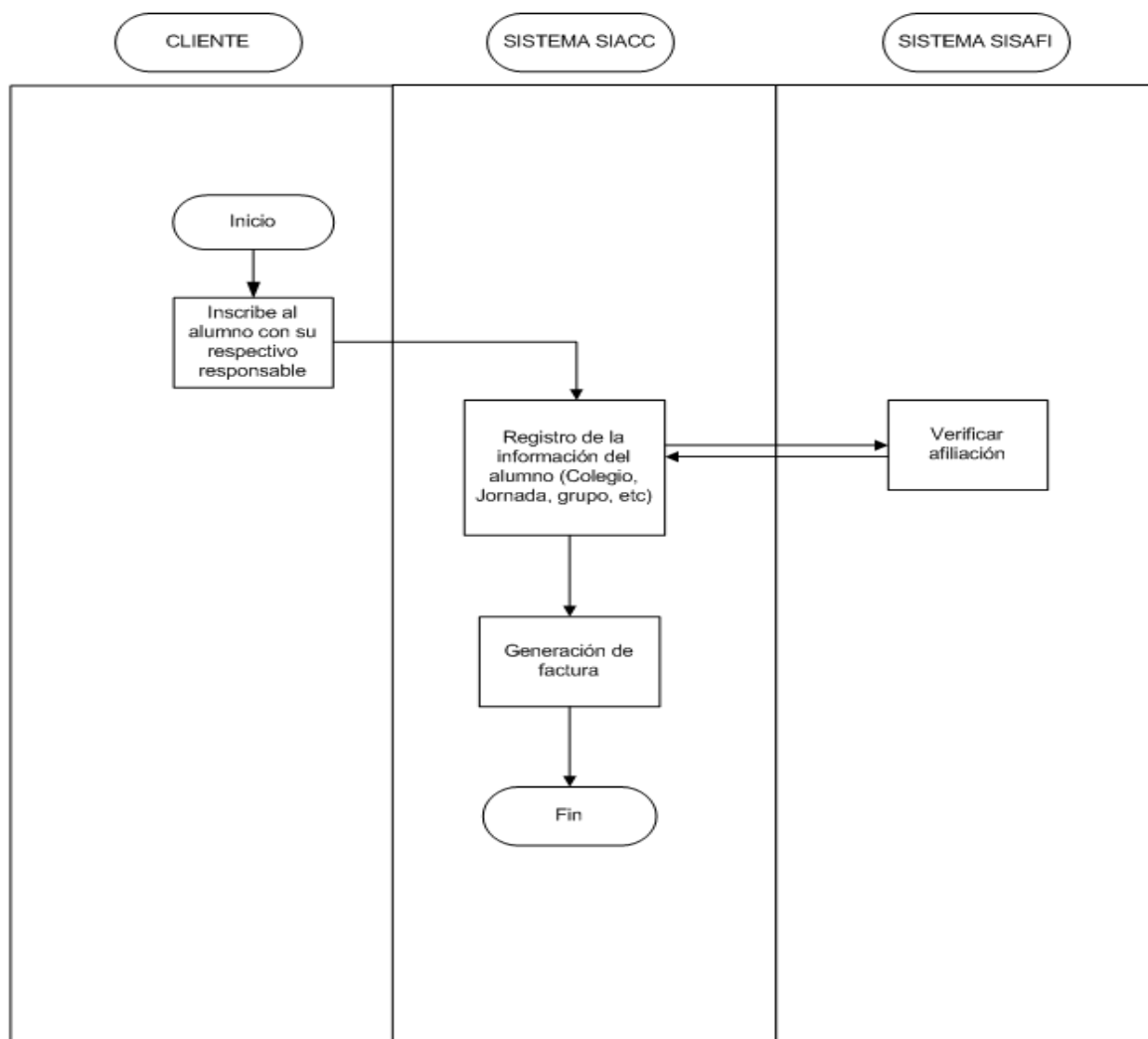


Figura 9: Diagrama de proceso de afiliación a educación.

Definición del servicio: CAJASAN cuenta con 2 colegios (tejados y lagos) y 5 jardines: duendecillos (Girón), Pinocho (Lagos), Colonitas (Álvarez), Sotomayor y Casita de Chocolate (Diamante). Las tarifas de pago están dadas por el nivel de afiliado que tiene el responsable del estudiante.

Definición del proceso: Cuando se realiza la inscripción de un estudiante en alguno de los colegios o jardines de la caja, esta dado por tres actores, estos son el cliente, y los dos sistemas involucrados (SIACC y SISAFI). El cliente se encarga de dar sus datos o los del estudiante que será inscrito al igual que los del responsable; enseguida será el sistema el encargado de registrarlos y allí se guardará la información relevante a esto.

Información relevante para la aplicación:

- El sistema **SIACC** tiene la información de facturación, de la cual sería importante extraer el valor de la matrícula de cada alumno, relacionando al responsable con **SISAFI**, para de esta manera trabajar con esta información.
- De cada afiliado se extraería cuántos hijos tiene estudiando en los colegios y escuelas de CAJASAN, esto se encuentra cruzando la información de inscripciones de alumnos en **SIACC** con su responsable y la información de afiliados de **SISAFI**.
- De la información sobre los estudiantes, o hijos de los afiliados lo que es importante para tomar en cuenta, es el lugar donde estudia, la jornada, el grupo y la edad del estudiante.

5.2 RECREACIÓN Y DEPORTES



Proceso de Recreación y Deportes

Fecha: 15/04/09
Pagina: 1 de 1

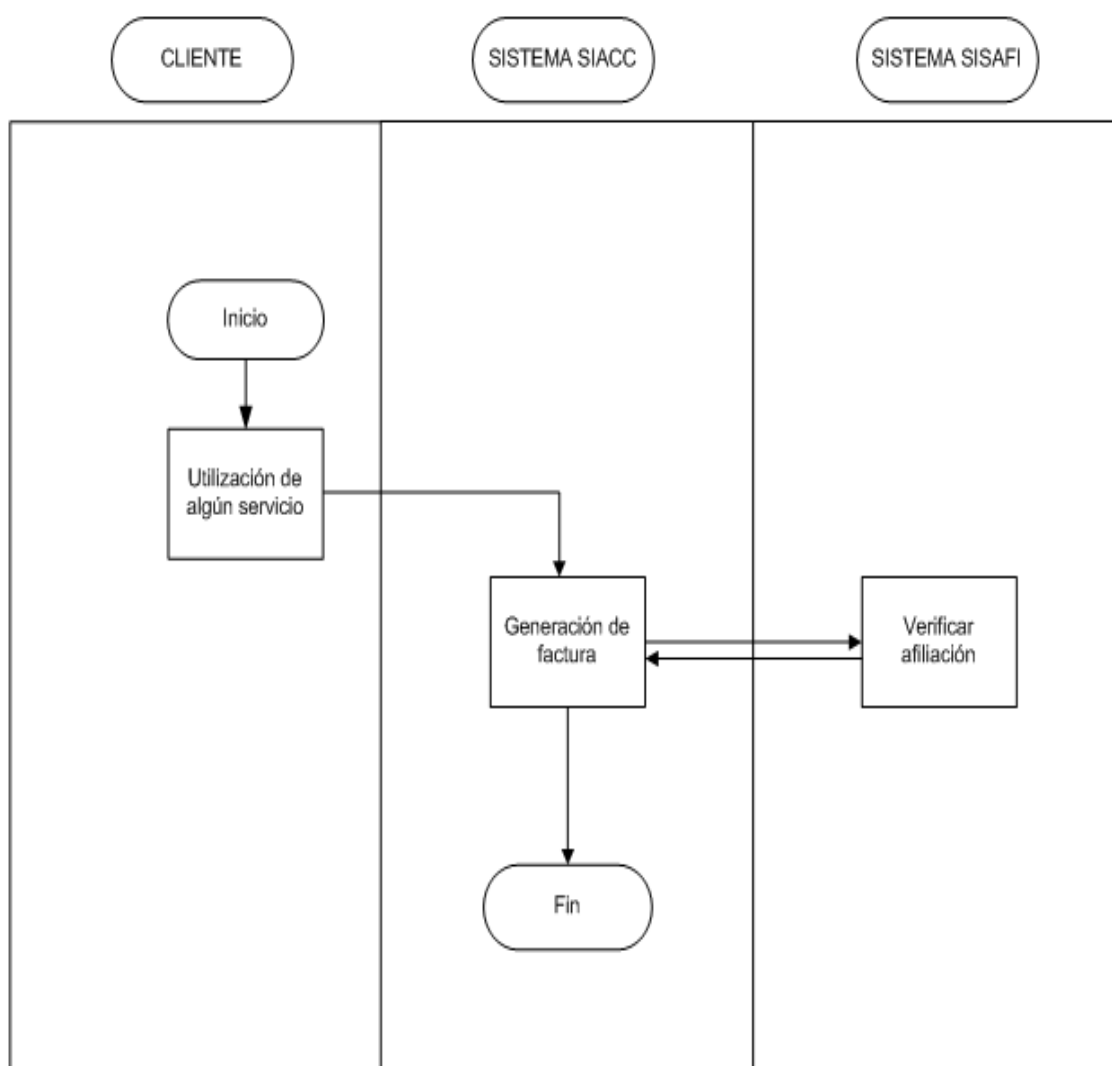


Figura 10: Diagrama de proceso de Recreación y deportes

Definición del servicio: En CAJASAN se prestan los siguientes servicios de deporte, recreación o semejantes: Hospedaje (Hotel Guarigua o Campo Alegre), Camping, Organización de eventos (Campo Alegre), Escuelas deportivas, Programas para adultos (actividades, charlas), Vacaciones Recreativas, Torneos para empresas, alquiler de la sede, reuniones, eventos y acceso a la sede recreacional. El acceso a la sede se tiene una tarifa de acuerdo al nivel del afiliado.

Definición del proceso: Cuando se utiliza un servicio de deporte o recreación prestado por la caja, contiene los mismos 3 actores anteriores cliente, sistema SIACC y sistema SISAFI. Es un poco más sencillo, pues el cliente simplemente hace la solicitud del servicio al que desea acceder, por medio del SIACC se genera la factura y se hace el registro del servicio.

Información relevante para la aplicación:

- Por medio del **SIACC** se puede obtener la información de facturación y obtener el producto o servicio, estos son: hospedaje, camping, organización de eventos, escuelas deportivas, programas para adultos, vacaciones recreativas, torneos para empresas, alquiler de la sede para reuniones y eventos.
- Igualmente por medio del **SIACC** se puede saber que afiliado ingresa a la sede recreacional.

Por lo cual los datos relevantes a obtener de este proceso serían:

- Servicios a los que accede el afiliado.
- Fechas de acceso a dicho servicio.
- Cuanto factura cada servicio.

5.3 CRÉDITO



Proceso de Crédito Social

Fecha: 15/04/09
Pagina: 1 de 1

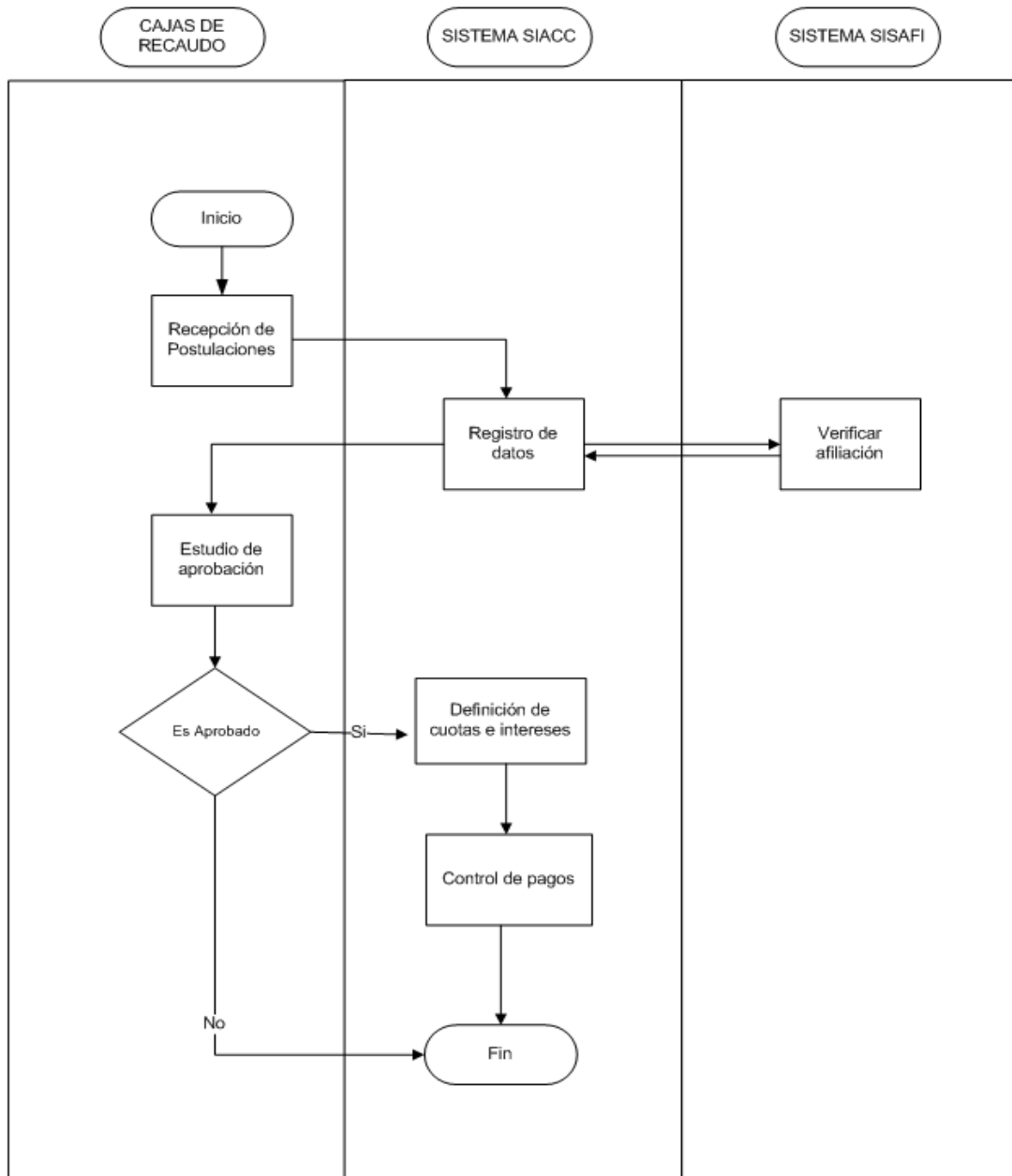


Figura 11: Diagrama de proceso de crédito social

Definición del servicio: Para optar por un crédito en CAJASAN se deben cumplir ciertos requisitos, uno de ellos es ser afiliado, que es el relevante en este caso. El crédito puede pedirse ya sea para libre inversión, estudio o servicios de CAJASAN y las cuotas mensuales se definen con un interés que depende del salario que tiene la persona que solicita el crédito.

Definición del proceso: Cuando se hace la solicitud de un crédito en CAJASAN, intervienen nuevamente tres actores: la caja de recaudo, y los dos sistemas (SIACC y SISAFI). En las cajas de recaudo, se hace la recepción de peticiones de crédito, estos datos se ingresan a el SIACC, se hace el estudio y se aprueba o no el crédito. El estado del crédito se tiene registrado todo en SIACC. Cabe resaltar que siempre existe un cruce interno del SIACC y SISAFI, donde se hace la verificación de los afiliados.

Información relevante para la aplicación:

- Por medio del SIACC se hace el recaudo de las cajas, la facturación de crédito.
- Al postularse va definido para que se requiere el crédito, sea para libre inversión, estudio o servicios de CAJASAN. Esta información es relevante, saber para qué es el crédito del afiliado.
- Reporte de cartera, como se van realizando los pagos, fechas, moras, etc.
- Un Top Ten de cartera, es decir, los 10 morosos que más dinero por cobrar representan.
- En este tipo de servicio, es importante contar con la información si el deudor es empleado o no de la caja, pues al ser empleado, se podría tomar la determinación de realizar descuentos por nómina.

5.4 MERCADEO



Proceso de UEN Mercadeo

Fecha: 15/04/09
Pagina: 1 de 1

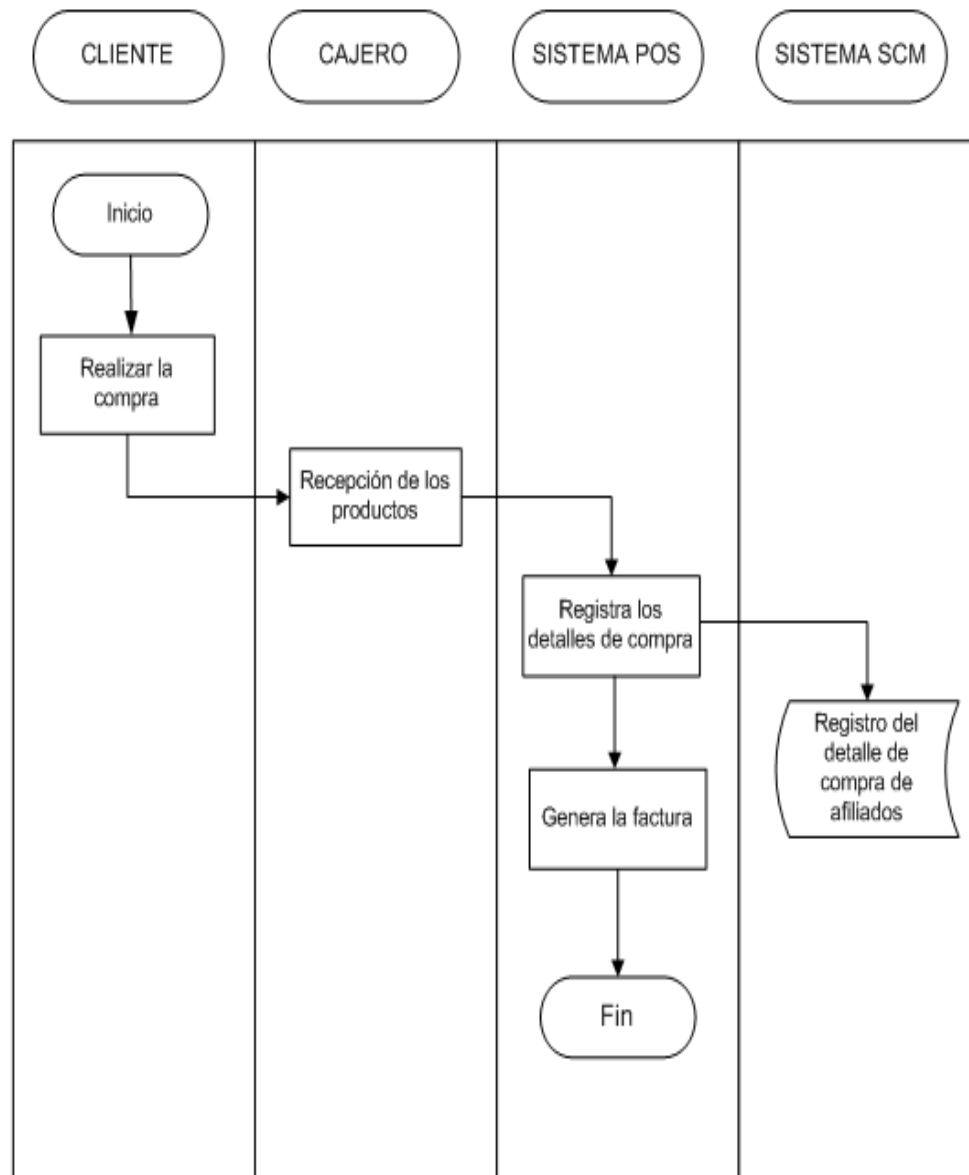


Figura 12: Diagrama de proceso de Mercado

Definición del servicio: Los supermercados de CAJASAN le dan a sus clientes la opción de realizar sus compras diarias o mercados en este lugar, otorgando descuentos o abriendo en jornadas cómodas.

Definición del proceso: Para la realización de compras de mercado, se tienen 4 actores: el cliente, el cajero, el sistema POS y el sistema SCM. Cuando el cliente realiza la compra, el cajero realiza el registro en el sistema POS, este guarda de cada afiliado el registro de la compra tanto cuantitativo como cualitativo y estos datos se cargan al SCM, donde quedan almacenados.

Información relevante para la aplicación:

- De esto es importante conocer que productos se compran, cuando lo hacen y de esta manera generar un reporte de compras y tendencias de los afiliados en cuanto a mercado se refiere.
- Compras realizadas por afiliados y por no afiliados, para hacer un paralelo y saber cómo se recauda más dinero.

5.5 FONDOS



Proceso de Solicitud de Fondos de desempleo

Fecha: 15/04/09
Pagina: 1 de 1

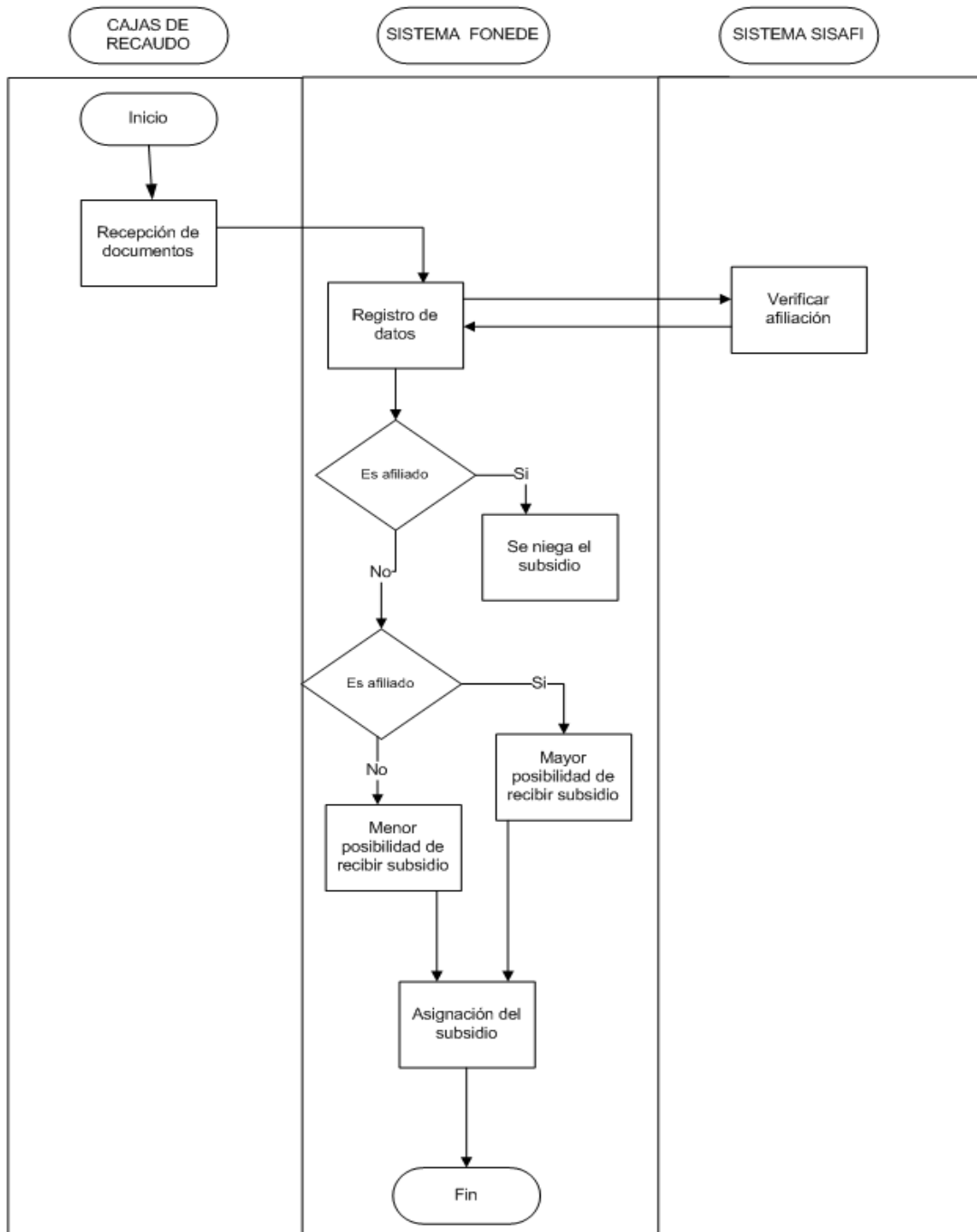


Figura 13: Diagrama de proceso de Fondos de desempleados

Definición del servicio: Los fondos son un subsidio que se le da a las personas desempleadas, puede ser para personas que alguna vez fueron afiliadas a la caja o independientes. La forma de subsidio se puede dar de 4 maneras diferentes, por medio de bonos para hacer mercado, pago de educación, servicio de salud en la E.P.S o en efectivo. La vigencia del subsidio es de seis meses y es importante resaltar que el subsidio se da solo una vez en la vida. Igualmente el subsidio es suspendido cuando la persona que lo recibe, consigue trabajo.

Definición del proceso: Cuando se hace la solicitud de un subsidio a desempleo (fondos), intervienen tres actores: la caja de recaudo, y los dos sistemas (FONEDE y SISAFI). En las cajas de recaudo, se hace la recepción de peticiones de subsidio, estos datos se ingresan a FONEDE, se hace el estudio y se aprueba o no el subsidio. En FONEDE se registra si el subsidio ha sido aprobado o no y los datos relevantes a este. Existe un cruce entre FONEDE y SISAFI, donde se hace la verificación de los afiliados.

Información relevante para la aplicación:

- Afiliados que alguna vez tuvieron subsidio
- Qué tipo de subsidio tuvieron (Bono mercado – Salud E.P.S – Educación – Dinero)
- Vigencia del subsidio

5.6 VIVIENDA



Proceso de Solicitud de Subsidio para vivienda

Fecha: 15/04/09
Pagina: 1 de 1

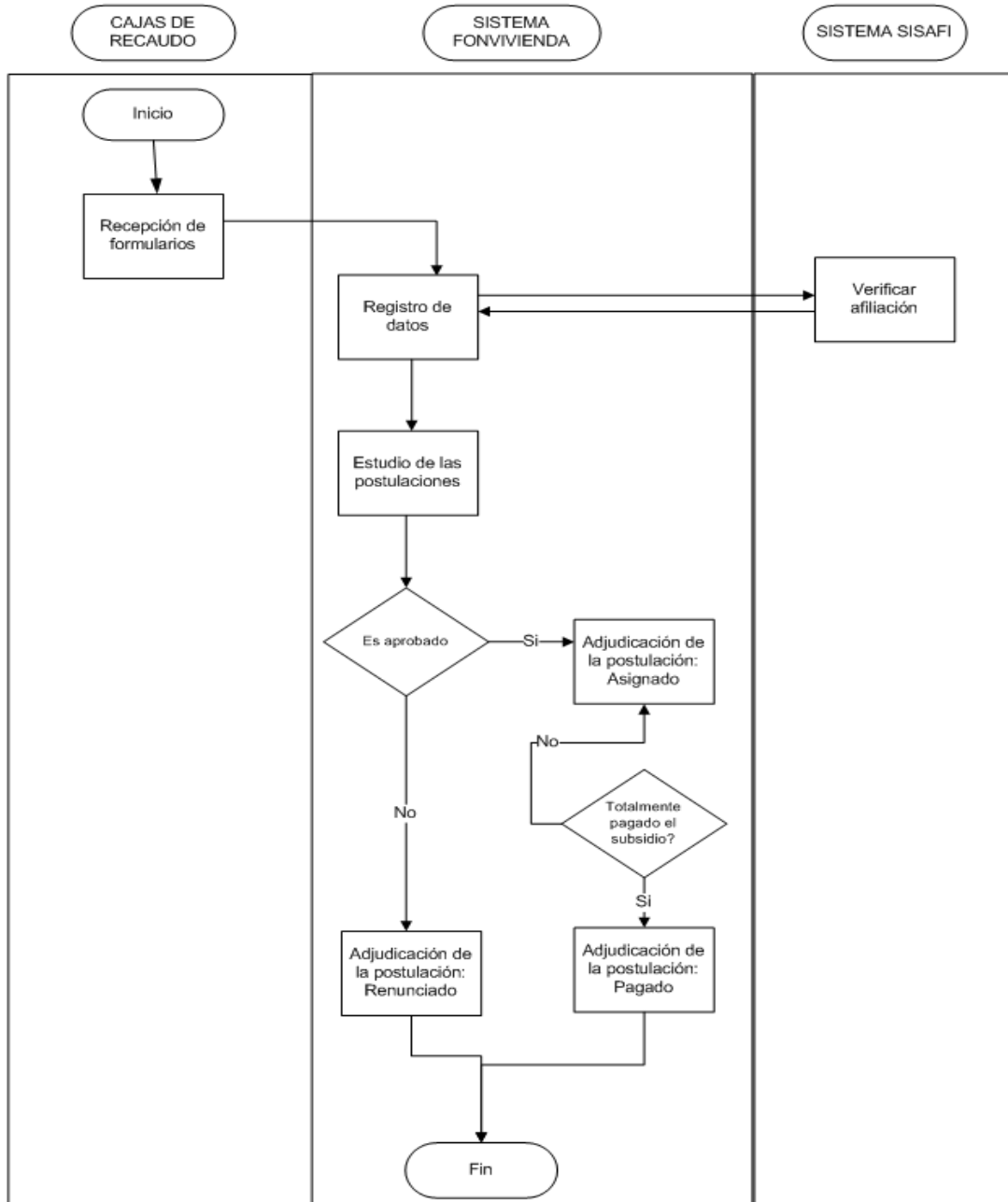


Figura 14: Diagrama de proceso de subsidio de Vivienda

Definición del servicio: Se trata de un subsidio de vivienda que se le da a las personas más necesitadas, se realizan convocatorias por medio de CAVIS (intermediario en el proceso) y en ese momento se reciben las postulaciones de quienes buscan dicho subsidio,

Definición del proceso: Cuando se hace la solicitud de un subsidio de vivienda, intervienen tres actores: la caja de recaudo, y los dos sistemas (FONVIVIENDA y SISAFI). En las cajas de recaudo, se hace la recepción de peticiones de subsidio, estos datos se ingresan a FONVIVIENDA, se hace el estudio y se aprueba o no el subsidio. En FONVIVIENDA se registra si el subsidio ha sido aprobado o no y los datos relevantes a este. Existe un cruce entre FONVIVIENDA y SISAFI, donde se hace la verificación de los afiliados.

Información relevante para la aplicación:

- Estado de su caso de estudio, es decir si ha sido asignado (aprobado), pagado o renunciado (no aprobado).
- Valor del subsidio.
- Afiliados que cuentan con el subsidio.

5.7 SALUD



Proceso de utilización del servicio de salud

Fecha: 15/04/09
Pagina: 1 de 1

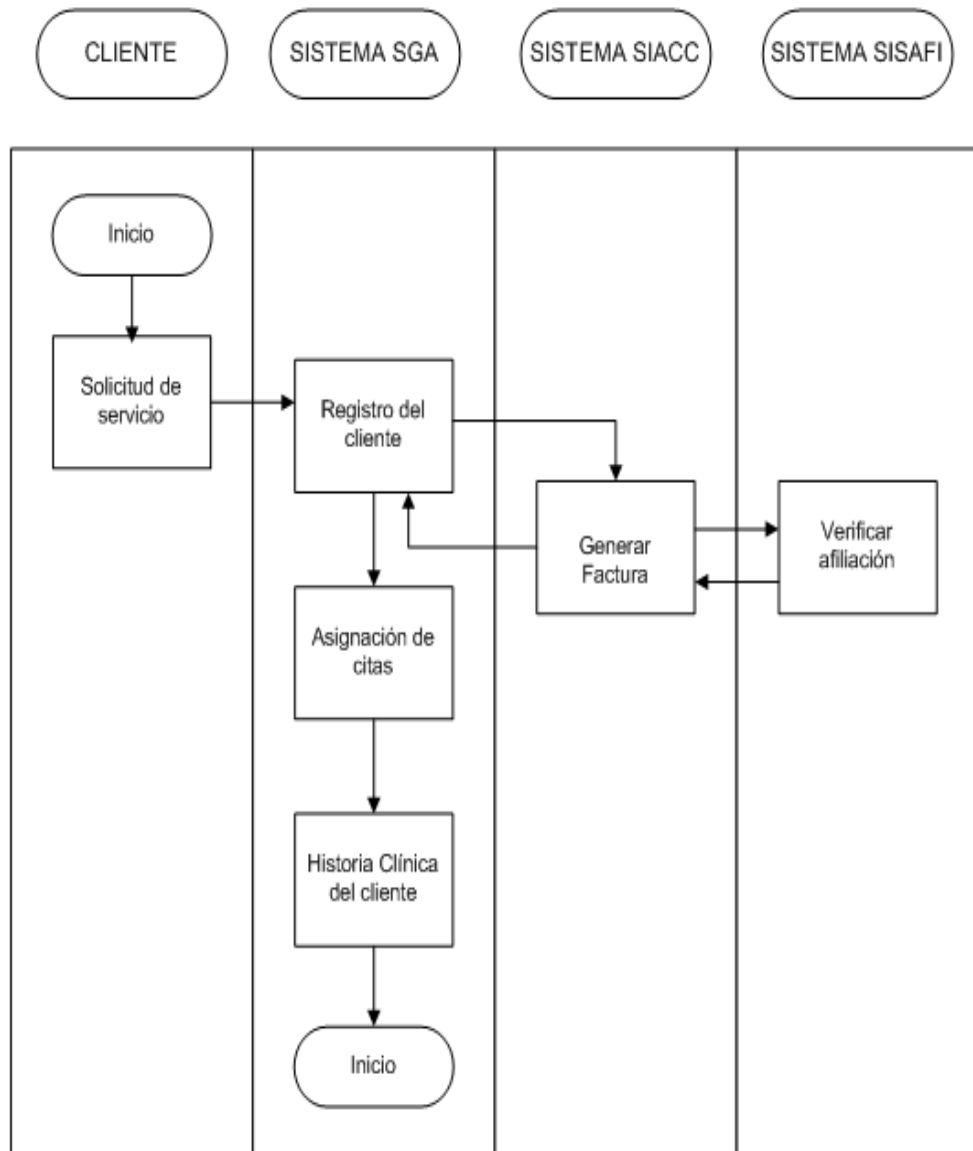


Figura 15: Diagrama de proceso en la utilización del servicio de salud

Definición del servicio: CAJASAN brinda servicio de salud tanto a afiliados como a no afiliados y sus servicios pueden ser: fisioterapia, nutrición, pediatría, psicología, odontología (especializada, ortodoncia), Vacunación, Ginecología, Médicos Internistas y cosmetología.

Definición del proceso: En la utilización de los servicios de salud prestados por la caja, intervienen 4 actores: el cliente y tres sistemas (SGA, SIACC y SISAFI). En el sistema SGA se registra el servicio al que el cliente accede y todos los datos relevantes a esto, como historia clínica, entre otros. Cabe resaltar que los sistemas SiSAFI y SIACC, hacen su cruce para la generación de facturas realizada por el SIACC, para los afiliados.

Información relevante para la aplicación:

- Tipos de servicios a los que el afiliado ha tenido acceso.
- Registro de citas del afiliado.
- Registro de enfermedades.
- Igualmente se podría realizar el paralelo entre la utilización de servicios de los afiliados y de los no afiliados. Por esto la información de los no afiliados es importante en este caso también.

6. DISEÑO DE LA BODEGA DE DATOS

Las tablas de los diferentes sistemas que serán incluidas en la bodega de datos serán las siguientes:

- **Del Sistema SIACC:**

SIACC_siagl_tclient
CLIE_CLIE (PK)
CLIE_TIPDOC
CLIE_NUMIDE
CLIE_DIGCHE
CLIE_MUNI_IDEN
CLIE_DES
CLIE_TICL
CLIE_FECAFI
CLIE_CAT
CLIE_DIR
CLIE_MUNI_DIRE
CLIE_ZONA
CLIE_DIRCOR
CLIE_MUNI_DICO
CLIE_FECCRE
CLIE_USUARI
CLIE_ULTMOD
CLIE_SUCURS
CLIE_PRIAPE
CLIE_SEGAPE
CLIE_PRINOM
CLIE_SEGNOM

SIACC_siacc_tconobl
COOB_COOB (PK)
COOB_OBLI
COOB_NUMDOC
COOB_DOCU
COOB_PLAM
COOB_UNSE
COOB_PLAZ
COOB_VALLIQ
COOB_VALFIN
COOB_PLA
COOB_VALCUO
COOB_PRIPAG
COOB_CIER
COOB_ULTCUO
COOB_SALCAP
COOB_DIAMOR
COOB_VALMOR
COOB_FECULIQ
COOB_ULTCORLIQ
COOB_CARE
COOB_EST
COOB_FECEST
COOB_FECCRE
COOB_USUARI
COOB_ULTMOD
COOB_MGELMAX
COOB_SERV

SIACC_siacc_tobliga
OBLI_OBLI (PK)
OBLI_CLIE
OBLI_LINE
OBLI_VALSOL
OBLI_VALAPR
OBLI_VALDIS
OBLI_GENOVNOM
OBLI_PERAUT
OBLI_RELDOC
OBLI_CORT
OBLI_DIAVEN
OBLI_INFCON
OBLI_PLAM
OBLI_TIPCUP
OBLI_AUMCUP
OBLI_MAXVEN
OBLI_DOCU
OBLI_CALI
OBLI_FECAL
OBLI_ETA
OBLI_EST
OBLI_FECEST
OBLI_OBS
OBLI_FECTACT
OBLI_FECTER
OBLI_FECCRE
OBLI_USUARI
OBLI_ULTMOD
OBLI_CENRIES
OBLI_CORTEXA
OBLI_DOCULIQ

SIACC_siaed_tgrados
GRAD_COD (PK)
GRAD_DES
GRAD_EQUI
GRAD_SERV
GRAD_EST
GRAD_FECEST
GRAD_FECCRE
GRAD_USUARI

SIACC_siaed_tjornad
JORN_COD (PK)
JORN_DES
JORN_SERV
JORN_EST
JORN_FECEST
JORN_FECCRE
JORN_USUARI

SIACC_siagl_tplazas
PLAZ_COD (PK)
PLAZ_DES
PLAZ_DIR
PLAZ_MUNI
PLAZ_EST
PLAZ_FECEST
PLAZ_RESEDU

SIACC_siagl_tmtrase
MTRA_MTRA
MTRA_OBLI
MTRA_NUMDOC
MTRA_DOCU
MTRA_PERDOC
MTRA_VALSINCON
MTRA_VALTOT
MTRA_FECGEN
MTRA_PLAZ
MTRA_UNSE
MTRA_FECVTA
MTRA_PERS
MTRA_COOB
MTRA_FECCAD
MTRA_MTRA_RELA
MTRA_NOMBEN
MTRA_OBS
MTRA_IMP
MTRA_EST
MTRA_FECEST
MTRA_USUARI
MTRA_ULTMOD
MTRA_CLIE
MTRA_VALTRA
MTRA_CAT
MTRA_USCANU
MTRA_FECANU
MTRA_TIAN

SIACC_siacc_tpagos
PAGO_PAGO (PK)
PAGO_NUMDOC
PAGO_DOCU
PAGO_VAL
PAGO_FECPAG
PAGO_CUEN
PAGO_COOB
PAGO_UNSE
PAGO_DOCO
PAGO_INPR
PAGO_EST
PAGO_FECEST
PAGO_FECCRE
PAGO_USUARI
PAGO_ULTMOD
PAGO_MTRA
PAGO_SESPAG
PAGO_PPR

SIACC_siaed_tproedu
PRED_PRED (PK)
PRED_PROD
PRED_TIME
PRED_TIPPRO
PRED_APLLIQ
PRED_APLTIP
PRED_TIPMOR
PRED_APLSER
PRED_JORN
PRED_EQUI
PRED_TIPDES
PRED_VALDES
PRED_EST
PRED_FECEST
PRED_FECCRE
PRED_USUARI
PRED_ULTMOD

SIACC_siaed_tmeduca
MEDU_MEDU (PK)
MEDU_CLIRES
MEDU_CLIALUM
MEDU_ANOESC
MEDU_PERESC
MEDU_TIDOAF
MEDU_IDENAF
MEDU_IDENTR
MEDU_SERV
MEDU_PLAZ
MEDU_JORN
MEDU_GRAD
MEDU_CLTA
MEDU_TIME1
MEDU_TIME2
MEDU_MTRAPR
MEDU_MTRAMA
MEDU_OBLI
MEDU_EST
MEDU_FECEST
MEDU_FECCRE
MEDU_USUARI
MEDU_ULTMOD
MEDU_GRUP
MEDU_INSANT
MEDU_RESPAR
MEDU_OBS

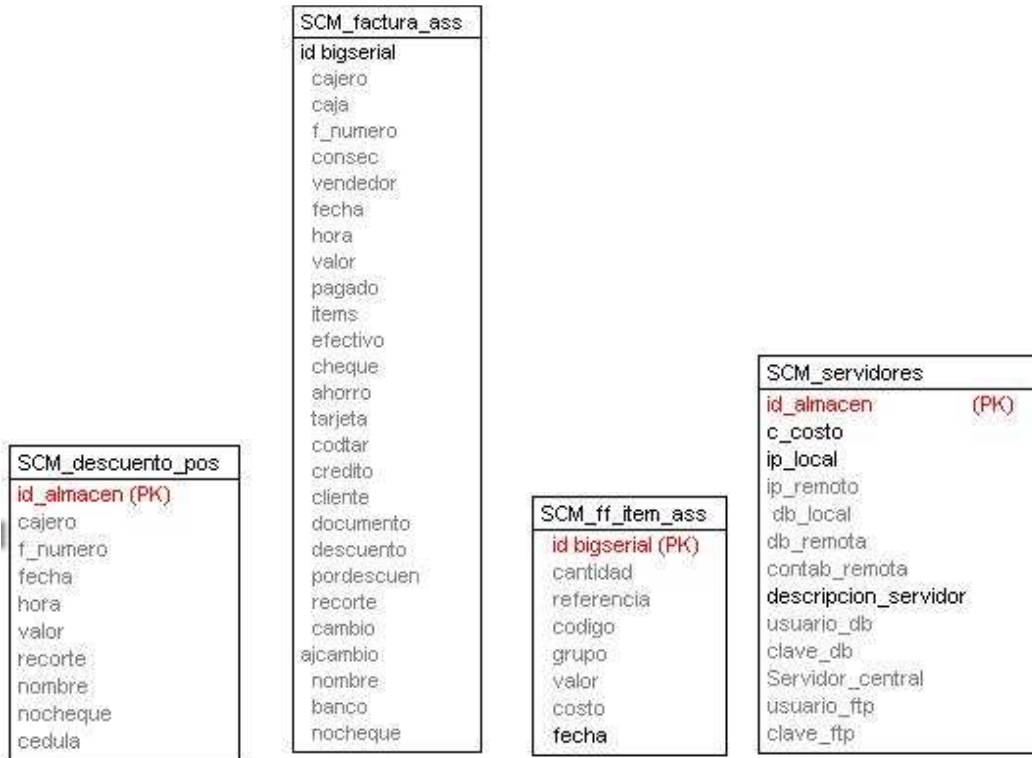
SIACC_siagl_tproduc
PROD_PROD (PK)
PROD_SERV
PROD_DES
PROD_VALBAS
PROD_VALO_IVA
PROD_ABOINI
PROD_EST
PROD_FECEST
PROD_FECCRE
PROD_USUARI
PROD_ULTMOD
PROD_TARIF
PROD_CECO
PROD_AUX_IVA
PROD_CUEORD
PROD_CUEORDC
PROD_AUXORD
PROD_FOND
PROD_CODCECO
PROD_FLUJO
PROD_AGRUPA

- **Del sistema FONEDE:**

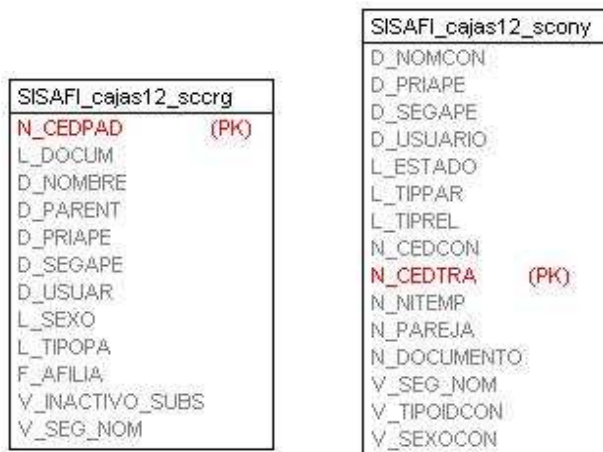
FONEDE_Fone_tpersonas
pers_pers (PK)
pers_numide
pers_tipdoc
pers_papellido
pers_sapellido
pers_nombres
pers_fecnacimi
pers_sexo
pers_estciv
pers_nivedu
pers_direccion
pers_telefono
pers_salario
pers_discapa
pers_estudi
pers_modovehi
pers_placavehi
muni_codigo

FONEDE_Fone_tsolici
solu_solu (PK)
solu_radicado
solu_fecaradi
muni_codigo
solu_tipcuenta
solu_numcuen
solu_usuario
solu_feccre
solu_ultmod
care_codigo
pers_pers
enti_eps
enti_arp
enti_Fpension
enti_fcesan
enti_banc
esta_codigo
solu_bonsal
solu_bonedu
solu_bonali
enti_bonsal
enti_bonoedu
solu_valsal
solu_valedu
solu_nroconv
solu_fecaprob
solu_obs
solu_perapr
solu_perasi

- **Del sistema SCM**



- **Del Sistema SISAFI:**



SISAFI_cajas12_scetra	
N_CEDTRA	(PK)
C_INTEMP	
D_NOMTRA	
D_PRIAPE	
D_SEGAPE	
C_DUEVIV	
C_MUNEMP	
C_PROFES	
C_TIPVIV	
C_ZONA	
D_DIRTRA	
F_AFITRA	
F_INGTRA	
F_NACTRA	
F_PRIAPO	
L_PRIVEZ	
L_SEXO	
N_CATTRA	
D_RECEP_DOCS	
D_APLICA_DOCS	
D_GRABACION	
N_TIPORETRO	
D_ULLTREV_NOV	
N_CARNET	
N_TELEFONO	
N_TIPOSALARIO	
N_CARGO	
D_CREACION	
V_SEG_NOM	
V_CELULARES	
V_MAIL	
V_TIPOIDTRA	

- **Del sistema FONVIVIENDA:**

FONVIVIENDA_postulantes	
CeduPostulante	(PK)
ID	
Opcion de busqueda	
Busqueda	
Inscripción	
Modalidad Postulación	
No Postulaciones	
Nro de formulario	
NombreProyecto	
Código del proyecto	
Estado del terreno	
Afiliado a CCF	
CCF	
Nit Caja Compensación	
Direccion Domicilio Actual	
Barrio	
e-mail	
Telefono	
Celular	
Departamento Residencia	
Municipio Aspira	
Empresa donde trabaja	
Municipio Empresa	
Departamento Aspira	
Valor Solución Aspira	
Municipio Residencia	
Informacion de la solucion	
Direccion Empresa	
Nit Empresa	
Tel Empresa	
e-mail Empresa	
Miembros	
Total Ingresos por hogar	
Tipo de proyecto	
Fecha Escritura	
Tipo solucion	
Departamento proyecto	
Municipio Proyecto	
Valor Presupuestado	
Valor Lote Avaluo	
Valor Total Solucion	
Ahorro programado	

Las especificaciones de cada tabla de la bodega de datos, se encuentran en el diccionario de datos (ANEXO F).

7. CONCLUSIONES

- ✓ En la actualidad la administración eficiente de la información es una prioridad en la mayoría de empresas, es por eso que la Inteligencia de Negocios toma un papel relevante en los Planes Estratégicos de las mismas.
- ✓ El diseño de un prototipo de Inteligencia de Negocios al interior de una empresa permite determinar los beneficios que tiene el tener estandarizados los sistemas de información y sus bases de datos, ya que su posterior implementación se hace de una fácil y sin mayores tropiezos.
- ✓ A través de la realización de la práctica se abarcaron conceptos no vistos durante el pregrado, pero que son el resultado de la aplicación de temas vistos, lo cual permitió que el proceso investigativo fuera ágil y acorde a las necesidades de la organización.

8. BIBLIOGRAFÍA

- PALACE, Bill. Data Mining [Página Consultada Octubre20]. URL <http://www.anderson.ucla.edu/faculty/jason.frand/teacher/technologies/palace/datamining.htm>
- Sinnexus, Porqué inteligencia de Negocios [Página consultada Octubre 21]. URL http://www.sinnexus.com/business_intelligence/sistemas_informacion.aspx
- Interbank, Diccionario Inteligencia de Negocios [Página consultada Octubre 23] URL <http://www.inteligenciadenegocio.com/diccionario.htm>
- Sinnexus, Persistencia MOLA, ROLAP, HOLAP [Página consultada Octubre 24] URL <http://haciendocubos.com/2007/07/24/la-tabla-de-hechos/>
- GINOCCHIO, Carlos. Balance Score Card [Página Octubre 29] URL <http://www.slideshare.net/GestioPolis.com/balanced-scorecard/>
- Documento PDF. IBM Cognos 8 Business Intelligence
- Documento PDF. SPSS Statistics Base 17.0
- Documento PDF. Oracle Business Intelligence

No	NOMBRE SW	MOTOR B.D	CLIENTE DESARROLLO	ENCARGADO	DESCRIPCION	OTROS	HARDWARE
1	SCM Sistema central de mercadeo	Postgres V 8.2	Delphi 6.0	Alfredo Vargas	Cuenta con módulos para manejar el reporte de compras, inventarios y para administrar los diferentes almacenes teniendo en cuenta productos, proveedores, precios y usuarios, entre otros	Recibe información de POS, permite emitir datos a excel y archivos planos	1 Servidor POWER EDGE 2950, memoria 32 GB, velocidad 667, Procesador 2 QUAD, Velocidad 3.2 Disco Duro 270 GB
2	POS Sistema POS	Foxpro Version 2.5	Foxpro 2.5	Claudia Calderon	Utilizado por los supermercados, manejo de ventas, inventarios, compras de mercancía, clientes, reportes y proveedores generando reporte de estos.	Transmite al servidor las transacciones de venta realizadas en cada POS.	1 Servidor POWER EDGE 430, Memoria 1 GB, Velocidad 2.8 Ghz, Procesador PENTIUM 4, 2 Discos Duros 80GB, S.O D.O.S
3	SFI Sistema Financiero Integrado	Oracle 9i	Oracle Developer	Luz Adriana Salamanca	Manejo de contratos, activos fijos, cuentas por pagar, tesorería, inversiones, almacén de consumo, contabilidad, presupuesto, proyección presupuestal y administración del sistema.	Recibe mediante interfaces información de NOMINA, MERCADERO, SIACC, entre otros.	1 Servidor SUN ULTRA ENTERPRISE 150, procesador Ultra Sparc 167 MHz, 2 discos internos 2.1 GB y 2.4 GB, total disco duro 78 G 512 MB-RAM
4	SIACC Sistema de Ingresos y administración del crédito y la cartera	Oracle 9i	Oracle Developer	Consuelo Parra	Sistema para otorgamiento de créditos, administración de la cartera y la facturación cuenta con módulos de cartera, crédito, unidades de servicio, cajas de recaudo, educación y administración del sistema	Acceso a la información en línea, permite emitir datos a escala y archivos planos.	1 Servidor SUN ULTRA ENTERPRISE 150, procesador Ultra Sparc 167 MHz, 2 discos internos 2.1 GB y 2.4 GB, total disco duro 78 G 512 MB-RAM
5	SISAFI Sistema de Afiliados	Oracle 9i	Power builder	Luz Adriana Salamanca	Contiene los módulos de afiliaciones y marketing, registrar ingreso de empresas, mantenimiento liquidación de comisión de ventas; de subsidio, afiliación trabajadores pago y crédito de subsidio familiar y de aportes permite el registro de empresas afiliadas	Permite emitir datos a excel, archivos planos, acceso a la información en línea.	1 Servidor SUN ULTRA ENTERPRISE 150, procesador Ultra Sparc 167 MHz, 2 discos internos 2.1 GB y 2.4 GB, total disco duro 78 G 512 MB-RAM
6	Sistema de información de NOMINA	Oracle 9i	Power builder	Consuelo Parra	Información laboral de los empleados de la empresa, datos personales, liquidación de nómina, registro y control de horas extras, todo lo relacionado con los empleados de la empresa.	Permite emitir datos a excel, archivos planos, acceso a la información en línea.	1 Servidor SUN ULTRA ENTERPRISE 150, procesador Ultra Sparc 167 MHz, 2 discos internos 2.1 GB y 2.4 GB, total disco duro 78 G 512 MB-RAM

7	Aplicativo FONEDE	Access 2003	Access 2003	Consuelo Parra	subsidio al desempleo, cuenta con un menu soporte con convocatorias, variables de analisis, entidades, etc. Operativo, proceso de asignacion de subsidios, desde entrega de formulario hasta entrega del subsidios y consultas y reportes	Base de datos relacional, integridad, acceso a la informacion en linea y parametrizable.	Servidor SUN FIRE V240, procesador 2xultra sparc III x 1.5 GHz Discos duros: 2x73 GB 2x146GB RAM 8x1GB DIMMS t.Red 4x10/100/1000 Mbps 2 p seriales, 1 p paralelo, drive
8	Aplicativo Control de Acceso	Oracle 9.2.0.4	Runtime Delphi ODBC - Oracle	Yorguin Gomez	Control del ingreso a las diferentes sedes de la caja, generando un reporte de entrada y salida del personal.	Dispositivo biometrico, deteccion de huella, seguridad de la informacion.	
9	Aplicativo BONOCARD	Postgres V 8.2	Delphi 6.0	Consuelo Parra	Cargar a la base de datos los archivos recibidos por Redeban y consultar los movimientos realizados a un bonocard o en una fecha dada, esta visualiza actualizacion, redencion, reversion y consulta realizadas en los diferentes supermercados indicando hora y valor.	Permite emitir datos a excel, seguridad de la informacion, facilidad de consultas, integridad.	1 Servidor POWER EDGE 2950, memoria 32 GB, velocidad 667, Procesador 2 QJAD, Velocidad 3.1 Disco Duro 270 GB
10	Aplicativo INVENTARIO IT	Paradox	Delphi 5	Fabio Becerra	Manejo centralizado de recursos informaticos, incluye recursos de supermercados y transacciones de entrada y salida. Control del ingreso, configuracion, ubicacion y traslado de recursos informaticos en la caja. Tales como impresoras, equipos de comunicacion, etc.	Facilidad de insercion de datos, facilidad de consultas, acceso a la informacion en linea.	
11	RECUTIRA Recuperacion de Tiras				Permite recuperar las tiras emitidas en una fecha deseada.		
12	SGA Sistema de Gestion de IPS SGA Sistema de Gestion ARS				maneja modulo de citas, consulta e historias clinicas, datos de afiliados, contratacion con la red de servicios, gasto medico, autorizaciones de servicio y auditoria de cuentas medicas, modulo de quejas y reclamos, encuestas permanentes, calidad, comunicaciones, tecnologia, entre otros		

PHYSICAL MODEL
FOR PROJECT
PROTOTIPO DE BI PARA CAJASAN
MODEL
Modelo Inicial (Tablas de Integracion)
Version 1.0.0

CAJASAN
(c) by Laura Marcela Herrera Velandia

Created: 16/04/2009
Last modified: 17/04/2009

Table report

Table name	Table type	Primary key	# columns
FONEDE_Fone_tpersonas	independent	pers_pers	18
FONEDE_Fone_tsolici	independent	solu_solu	29
FONVIVIENDA_postulantes	independent	CeduPostulante	42
SCM_descuento_pos	independent	id_almacen	10
SCM_factura_ass	independent		27
SCM_ff_item_ass	independent	id_bigserial	8
SCM_servidores	independent	id_almacen	13
SIACC_siacc_tconobl	independent	COOB_COOB	27
SIACC_siacc_tpagos	independent	PAGO_PAGO	18
SIACC_siacr_tdrase	independent	DTRA_ORD, DTRA_MTRA	11
SIACC_siacr_tobliga	independent	OBLI_OBLI	31
SIACC_siaed_tgrados	independent	GRAD_COD	8
SIACC_siaed_tjornad	independent	JORN_COD	7
SIACC_siaed_tmeduca	independent	MEDU_MEDU	27
SIACC_siaed_tproedu	independent	PRED_PRED	17
SIACC_siagl_tclient	independent	CLIE_CLIE	22
SIACC_siagl_tmtrase	independent		28
SIACC_siagl_tplazas	independent	PLAZ_COD	7
SIACC_siagl_tproduc	independent	PROD_PROD	21
SISAFI_cajas12_sccrg	independent	N_CEDPAD	12
SISAFI_cajas12_scony	independent	N_CEDTRA	15
SISAFI_cajas12_sctra_	independent	N_CEDTRA	32

Table 'FONEDE_Fone_tpersonas'

Table name	FONEDE_Fone_tpersonas
Primary key	pk_FONEDE_Fone_tpersonas

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_FONEDE_Fone_tpersonas'

Column name	Type	Parent table
pers_pers	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	pers_pers		Number	YES	NO	NO	NO	Dato numérico generado automáticamente, es la serie de persona
	pers_numide		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Cédula de la persona
	pers_tipdoc		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Tipo de documento
	pers_apellido		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Primer apellido
	pers_sapeellido		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Segundo Apellido
	pers_nombres		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Nombres de la persona
	pers_fecha_nacimiento		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de nacimiento
	pers_sexo		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Sexo de la persona
	pers_estado_civil		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Estado civil
	pers_nivel_educativo		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Nivel Educativo
	pers_direccion		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Dirección de la persona
	pers_telefono		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Telefono
	pers_salario		Number	NO	NO	NO	NO	Salario
	pers_discapacidad		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Discapacidad que tenga la persona
	pers_estudio		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Estudio de la persona
	pers_modovehiculo		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Modo de vehiculo
	pers_placavehiculo		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Placa de vehículo
	muni_codigo		Number	NO	NO	NO	NO	Código de municipio

Comments

En esta tabla se encuentran los datos de las personas que solicitan un subsidio de desempleo

Table 'FONEDE_Fone_tsolici'

Table name	FONEDE_Fone_tsolici
Primary key	pk_FONEDE_Fone_tsolici

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_FONEDE_Fone_tsolici'

Column name	Type	Parent table
solli_solli	PK	-----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	sol_i_soli		Number	YES	NO	NO	NO	Número de postulación
	sol_i_radicado		Number	NO	NO	NO	NO	Solicitud radicada
	sol_i_fecaradi		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de radicación de solicitud
	muni_codigo		Number	NO	NO	NO	NO	Código del municipio
	sol_i_tipcuenta		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Tipo de cuenta solicitada
	sol_i_numcuen		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	número de cuenta
	sol_i_usuario		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Usuario que solicita
	sol_i_feccre		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación de la solicitud
	sol_i_ultmod		Date	NO	NO	NO	NO	Última modificación
	care_codigo		Number	NO	NO	NO	NO	Código
	pers_pers		Number	NO	NO	NO	NO	Número consecutivo
	enti_eps		Number	NO	NO	NO	NO	Código Eps
	enti_arp		Number	NO	NO	NO	NO	Código Entidad ARP
	enti_Fpension		Number	NO	NO	NO	NO	Código Fondos de pensiones
	enti_fcesan		Number	NO	NO	NO	NO	Código Fondos de cesantias
	enti_banc		Number	NO	NO	NO	NO	Código Entidad bancaria
	esta_codigo		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Estado de solicitud
	sol_i_bonsal		Number	NO	NO	NO	NO	Solicitud de bonos de salud
	sol_i_bonedu		Number	NO	NO	NO	NO	Solicitud bonos para educación
	sol_i_bonali		Number	NO	NO	NO	NO	Solicitud bonos de alimentación
	enti_bonsal		Number	NO	NO	NO	NO	Código de entidad para la que sirve el bono de salud
	enti_bonedu		Number	NO	NO	NO	NO	Código de entidad para la que sirve el bono de educación
	sol_i_valsal		Number	NO	NO	NO	NO	Solicitud validada de salud
	sol_i_valedu		Number	NO	NO	NO	NO	Solicitud validad de educación
	sol_i_nroconv		Number	NO	NO	NO	NO	Número de convocatoria
	sol_i_fecaprob		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de aprobación
	sol_i_obs		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Observaciones
	sol_i_perapar		Number	NO	NO	NO	NO	Pago aprobado
	sol_i_perasi		Number	NO	NO	NO	NO	Pago asignado

Comments

Esta tabla guarda el registro de solicitudes del subsidio al desempleado

Table 'FONVIVIENDA_postulantes'

Table name	FONVIVIENDA_postulantes
Primary key	pk_FONVIVIENDA_postulantes

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_FONVIVIENDA_postulantes'

Column name	Type	Parent table
CeduPostulante	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	CeduPostulante		Number	YES	NO	NO	NO	Cédula del postulante
	ID		Number	NO	NO	NO	NO	Código de postulante
	Opcion_de_búsqueda		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Opción de búsqueda
	Busqueda		Char (20)	NO	NO	NO	NO	
	Inscripción		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Datos de inscripción
	Modalidad_Postulación		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Modalidad en la que se postula
	No_Postulaciones		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Número de postulaciones
	Nro_de_formulario		Number	NO	NO	NO	NO	Número consecutivo del formulario
	NombreProyecto		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Nombre del proyecto para cual solicita el subsidio
	Código_del_proyecto		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Código del proyecto para el cual se pide subsidio
	Estado_del_terreno		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Estado en el que se encuentra el terreno
	Afiliado_a_CCF		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Afiliado a alguna Caja de Compensación defamilia
	CCF		Varchar2 (20)	NO	NO	NO	NO	Caja de compensación a la que esta afiliado
	Nit_Caja_Compensación		Number	NO	NO	NO	NO	Nit de la caja de compensación a la que se encuentra afiliado
	Direccion_Domicilio_Actual		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Dirección Domicilio Actual
	Barrio		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Barrio en el que vive
	e_mail		Char (20)	NO	NO	NO	NO	E-mail del postulado
	Telefono		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Telefono
	Celular		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Número de celular
	Departamento_Residencia		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Departamento en el que reside
	Municipio_Aspira		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Municipio en el que aspira vivir
	Empresa_donde_trabaja		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Empresa en la que trabaja
	Municipio_Empresa		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Municipio en el que se encuentra la empresa
	Departamento_Aspira		Char (30)	NO	NO	NO	NO	Departamento en el que aspira vivir
	Valor_Solución_Aspira		Number	NO	NO	NO	NO	Valor de la vivienda a la que aspira
	Municipio_Residencia		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Municipio en el que reside

	ia							
	Informacion_de_la_solucion		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Información sobre la solución de vivienda
	Direccion_Empresa		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Dirección de la empresa donde labora
	Nit_Empresa		Number	NO	NO	NO	NO	Nit de la empresa
	Tel_Empresa		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Teléfono de la empresa
	e_mail_Empresa		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	E-mail de la empresa
	Miembros		Number	NO	NO	NO	NO	Número de miembros de la familia
	Total_Ingresos_por_hogar		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Total de ingresos de dinero en el hogar
	Tipo_de_proyecto		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Tipo de proyecto, puede ser casa, apartamento, entre otros
	Fecha_Escritura		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Fecha de la escritura
	Tipo_solucion		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Tipo de solución para el solicitante
	Departamento_proyecto		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Departamento en que se lleva a cabo el proyecto
	Municipio_Proyecto		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Municipio en el que se realiza el proyecto
	Valor_Presupuestado		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Valor presupuestado para el proyecto
	Valor_Lote_Avaluo		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Valor avaluado para el lote
	Valor_Total_Solucion		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Valor total de la solución de vivienda
	Ahorro_programado		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Estipulación de como se llevará a cabo el subsidio

Comments

En esta tabla se encuentran los datos del subsidio de vivienda

Table 'SCM_descuento_pos'

Table name	SCM_descuento_pos
Primary key	pk_SCM_descuento_pos

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SCM_descuento_pos'

Column name	Type	Parent table
id_almacen	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	id_almacen		Char (2)	YES	NO	NO	NO	Código del almacen
	cajero		Char (3)	NO	NO	NO	NO	Código del cajero
	f_numero		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Número de factura
	fecha		Char (10)	NO	NO	NO	NO	Fecha de compra
	hora		Char (5)	NO	NO	NO	NO	hora de la compra
	valor		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Valor de la compra
	recorte		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Si recortes es mayor a 0, se realizó un descuento, por lo tanto la persona es afiliada.
	nombre		Char (35)	NO	NO	NO	NO	Nombre del cliente
	nocheque		Char (15)	NO	NO	NO	NO	Bono que se utilizan
	cedula		Number(x,y) (13,0)	NO	NO	NO	NO	Número de cédula del comprador

Comments

Tabla de transacciones de compras

Table 'SCM_factura_ass'

Table name	SCM_factura_ass
Primary key	pk_SCM_factura_ass

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SCM_factura_ass'

Column name	Type	Parent table
--------------------	-------------	---------------------

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
	id_bigserial		Char (20)	YES	NO	NO	NO	Serial del artículo
	cajero		Char (3)	NO	NO	NO	NO	Código del cajero
	caja		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Código de la caja
	f_numero		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Número de factura
	consec		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Número de la factura
	vendedor		Char (3)	NO	NO	NO	NO	Código del vendedor
	fecha		Char (10)	NO	NO	NO	NO	Fecha de compra
	hora		Char (5)	NO	NO	NO	NO	Hora de compra
	valor		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Valor de la compra
	pagado		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Valor pagado
	items		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Número de items comprados
	efectivo		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Pago en efectivo
	cheque		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Pago en cheque
	ahorro		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	pago con cuenta de ahorro
	tarjeta		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	pago con tarjeta
	codtar		Number(x,y) (2,0)	NO	NO	NO	NO	Código de tarjeta
	credito		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Pago por medio de crédito
	cliente		Char (12)	NO	NO	NO	NO	Código cliente
	documento		Char (14)	NO	NO	NO	NO	Documento del cliente
	descuento		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Valor del descuento
	porcentaje		Number(x,y) (5,1)	NO	NO	NO	NO	Porcentaje de descuento
	recorte		Number(x,y) (12,2)	NO	NO	NO	NO	Descuento por ser afiliado
	cambio		Number(x,y) (7,0)	NO	NO	NO	NO	Valor del cambio entregado
	ajcambio		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Ajuste del cambio
	nombre		Char (35)	NO	NO	NO	NO	Nombre del cliente
	banco		Char (4)	NO	NO	NO	NO	Código del banco
	nocheque		Char (15)	NO	NO	NO	NO	Nombre de bonos

Comments

Esta tabla guarda los datos de las facturas que se generan

Table 'SCM_ff_item_ass'

Table name	SCM_ff_item_ass
Primary key	pk_SCM_ff_item_ass

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SCM_ff_item_ass'

Column name	Type	Parent table
id_bigserial	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	id_bigserial		Varchar2 (30)	YES	NO	NO	NO	Código de factura
	cantidad		Number(x,y) (11,5)	NO	NO	NO	NO	Cantidad comprada
	referencia		Char (14)	NO	NO	NO	NO	Referencia de artículos
	codigo		Char (6)	NO	NO	NO	NO	Código del artículo
	grupo		Char (4)	NO	NO	NO	NO	Grupo al que pertenece el artículo
	valor		Number(x,y) (9,2)	NO	NO	NO	NO	Valor de artículos
	costo		Number(x,y) (9,2)	NO	NO	NO	NO	Costo de compra
	fecha		Date	YES	NO	NO	NO	Fecha de factura

Comments

Esta tabla guarda los datos de la factura en un nivel mas detallado

Table 'SCM_servidores'

Table name	SCM_servidores
Primary key	pk_SCM_servidores

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SCM_servidores'

Column name	Type	Parent table
id_almacen	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	id_almacen		Char (2)	YES	NO	NO	NO	Código del almacén
	c_costo		Varchar2 (2)	YES	NO	NO	NO	Código costo
	ip_local		URIType	YES	NO	NO	NO	Dirección IP de almacén
	ip_remoto		URIType	NO	NO	NO	NO	Dirección IP remota
	db_local		Char (2)	NO	NO	NO	NO	Datos de base de datos local
	db_remota		Char (30)	NO	NO	NO	NO	Datos de base de datos remota
	contab_remota		Char (30)	NO	NO	NO	NO	
	descripcion_servidor		Char (30)	YES	NO	NO	NO	Descripción del servidor
	usuario_db		Char (15)	NO	NO	NO	NO	Usuario de la base de datos
	clave_db		Char (15)	NO	NO	NO	NO	Clave de la base de datos
	Servidor_central		Number	NO	NO	NO	NO	Es 1 si es verdadero y 0 si es falso
	usuario_ftp		Char (15)	NO	NO	NO	NO	Usuario ftp
	clave_ftp		Char (20)	NO	NO	NO	NO	Clave de Ftp

Comments

en esta tabla se guardan los datos relacionados con los almacenes de mercado

Table 'SIACC_siacc_tconobl'

Table name	SIACC_siacc_tconobl
Primary key	pk_SIACC_siacc_tconobl

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siacc_tconobl'

Column name	Type	Parent table
COOB_COOB	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	COOB_C OOB		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Código registro de conceptos de liquidación de la obligación
	COOB_O BLI		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Número de obligación
	COOB_N UMDOC		Varchar2 (14)	NO	NO	NO	NO	Número de documento que liquida
	COOB_D OCU		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código del tipo de documento
	COOB_PL AM		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código del plan de amortización
	COOB_U NSE		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código de la unidad de servicio
	COOB_PL AZ		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código de la plaza
	COOB_V ALLIQ		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor liquidado
	COOB_V ALFIN		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor a financiar
	COOB_PL A		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Plazo en meses
	COOB_V ALCUO		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor de la cuota
	COOB_P RIPAG		Date	NO	NO	NO	NO	Primera fecha de Pago
	COOB_CI ER		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha corte para cierre del documento
	COOB_U LTCUO		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Última cuota generada
	COOB_S ALCAP		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Saldo capital obligación
	COOB_DI AMOR		Number(x,y) (4,0)	NO	NO	NO	NO	Dias mora ultima liquidación
	COOB_V ALMOR		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Saldo en mora última liquidación
	COOB_F ECULIQ		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha última liquidación
	COOB_U LTCORLI Q		Date	NO	NO	NO	NO	Último corte liquidado
	COOB_C ARE		Number(x,y) (2,0)	NO	NO	NO	NO	Código de la causal de reliquidación
	COOB_E ST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado de la liquidación. (A)ctivo, (I)nactivo, (G)enerado, (L)iquidado
	COOB_F ECEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado
	COOB_F ECCRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	COOB_U SUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Último usuario que modifiko
	COOB_U LTMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha última modificación
	COOB_M GELMAX		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código de ultima liquidación generada
	COOB_S		Varchar2	NO	NO	NO	NO	Código servicio

	ERV		(4)						
--	-----	--	-----	--	--	--	--	--	--

Comments

Esta tabla contiene los datos de las moras en los créditos

Table 'SIACC_siacc_tpagos'

Table name	SIACC_siacc_tpagos
Primary key	pk_SIACC_siacc_tpagos

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siacc_tpagos'

Column name	Type	Parent table
PAGO_PAGO	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	PAGO_P AGO		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Código del pago
	PAGO_N UMDOC		Varchar2 (14)	NO	NO	NO	NO	Número de documento con el que esta pagando
	PAGO_D OCU		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código del tipo de documento
	PAGO_V AL		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor pagado
	PAGO_FE CPAG		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de pago
	PAGO_C UEN		Number(x,y) (16,0)	NO	NO	NO	NO	Código de la cuenta donde consigno
	PAGO_C OOB		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código liquidación
	PAGO_U NSE		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código de la unidad de servicio que esta cancelando
	PAGO_D OCO		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código documento de cobro emitido a la liquidación
	PAGO_IN PR		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código de interfaz procesada
	PAGO_E ST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado del pago. (I)ngresado, (V)alidado, (A)plicado, (R)eversado, a(N)ulado
	PAGO_FE CEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado
	PAGO_FE CCRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación de registro
	PAGO_U SUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Último usuario que modificó
	PAGO_UL TMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha última modificación
	PAGO_M TRA		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Transacción que asocia el pago
	PAGO_S ESPAG		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Sesion pagos aplicados
	PAGO_IP PR		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código secuencial registro interfaz aplicacion de pagos procesada

Comments

En esta tabla se almacena el historial de los pagos del crédito

Table 'SIACC_siacr_tdtrase'

Table name	SIACC_siacr_tdtrase
Primary key	pk_SIACC_siacr_tdtrase

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siacr_tdtrase'

Column name	Type	Parent table
DTRA_ORD	PK	----
DTRA_MTRA	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	DTRA_ORD		Number(x,y) (4,0)	YES	NO	NO	NO	Orden en el detalle de la transacción
PK	DTRA_MTRA		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Código de la transacción
	DTRA_PROD		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código del producto
	DTRA_VAL		Number(x,y) (21,8)	NO	NO	NO	NO	Valor del producto
	DTRA_CANT		Number(x,y) (4,0)	NO	NO	NO	NO	Cantidad por producto
	DTRA_IVA		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor por IVA
	DTRA_NUMCAJ		Varchar2 (25)	NO	NO	NO	NO	Número del recibo de caja, si hizo un abono inicial
	DTRA_VALCAJ		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor del abono inicial
	DTRA_FCCRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	DTRA_USUARIO		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Ultimo usuario que modifico el registro
	DTRA_ULTMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha última modificación

Comments

Esta tabla contiene valores y datos mas detallados de facturación.

Table 'SIACC_siacr_tobliga'

Table name	SIACC_siacr_tobliga
Primary key	pk_SIACC_siacr_tobliga

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siacr_tobliga'

Column name	Type	Parent table
OBLI_OBLI	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	OBLI_OBLI		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Numero de obligación
	OBLI_CLIENTE		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código del cliente
	OBLI_LINEA		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código línea de crédito a la que pertenece la obligación
	OBLI_VALSOL		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor solicitado
	OBLI_VALAPR		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor aprobado a la obligación
	OBLI_VALDIS		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor disponible del cupo
	OBLI_GENOVNOM		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Genera novedades para nomina, (S)i, (N)o
	OBLI_PERAUT		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Requiere persona autorizada para solicitar el servicio, (S)i, (N)o
	OBLI_RELD		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	(V)arios, por cada unidad de servicio emite doc. de cobro. (U)nico, un solo doc. de cob. para todas las unid. de ser. (N)o aplica
	OBLI_CORT		Varchar2 (6)	NO	NO	NO	NO	Código de corte para liquidación de documentos de cobro
	OBLI_DIAVEN		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Días para el vencimiento del documento de cobro
	OBLI_INFCON		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Si el documento de cobro requiere Informacion o concepto adicionales, (S)i, (N)o
	OBLI_PLAM		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Coódigo del plan de amortización
	OBLI_TIPCUP		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tipo de cupo. (G)lobal o por (S)ervicio
	OBLI_AUMCUP		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Aumenta el cupo disponible con los pagos. (S)i, (N)o
	OBLI_MAXVEN		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Máximo valor mensual permitido en ventas efectivas
	OBLI_DOCU		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código documento de cobro para la obligación
	OBLI_CALI		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código de última calificación según el comportamiento en los pagos
	OBLI_FECA		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de última calificación
	OBLI_ETAP		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Etapas actual de la obligación. (S)olicitud, (E)studio, (D)eterminación, (C)reada, (L)egalizada, (A)ctiva, (T)erminada
	OBLI_EST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado de la obligación. (A)ctivo (I)nactivo
	OBLI_FECE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado
	OBLI_OBS		Varchar2 (150)	NO	NO	NO	NO	Observaciones de la obligación
	OBLI_FECT		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de activación

	OBLI_FECTER		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de terminación de la obligación
	OBLI_FECRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	OBLI_USUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Último usuario que modifíco
	OBLI_ULTMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha última modificación
	OBLI_CENRIES		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Reporta deudor y codeudor a centrales de riesgo. (S)i, (N)o
	OBLI_CORTEXA		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	(Si) la liquidación se sujeta a los cortes exactos o (NO) solo abre nueva liquidación cuando se ha cerrado la anterior. (S)i, (N)o
	OBLI_DOCUMENTO LIQ		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código documento de liquidación

Comments

En esta tabla se tiene el registro de las obligaciones financieras del cliente

Table 'SIACC_siaed_tgrados'

Table name	SIACC_siaed_tgrados
Primary key	pk_SIACC_siaed_tgrados

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siaed_tgrados'

Column name	Type	Parent table
GRAD_COD	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	GRAD_COD		Varchar2 (4)	YES	NO	NO	NO	Código grado
	GRAD_DES		Varchar2 (100)	NO	NO	NO	NO	Descripción grado
	GRAD_EQUI		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código equivalente
	GRAD_SERV		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código servicio
	GRAD_EST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado del grado. (A)ctiva, (I)nactiva
	GRAD_FECEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado del grado
	GRAD_FECRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	GRAD_USUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Usuario

Comments

Esta tabla contiene toda la información sobre los grados existentes en los colegios o jardines

Table 'SIACC_siaed_tjornad'

Table name	SIACC_siaed_tjornad
Primary key	pk_SIACC_siaed_tjornad

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siaed_tjornad'

Column name	Type	Parent table
JORN_COD	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	JORN_COD		Varchar2 (4)	YES	NO	NO	NO	Código jornada
	JORN_DES		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Descripción Jornada
	JORN_SERV		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código servicio
	JORN_EST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado de la jornada. (A)ctiva, (I)nactiva
	JORN_FECEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado de la jornada
	JORN_FECRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	JORN_USUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Usuario

Comments

Esta tabla contiene la información de las jornadas de estudio existentes.

Table 'SIACC_siaed_tmeduca'

Table name	SIACC_siaed_tmeduca
Primary key	pk_SIACC_siaed_tmeduca

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siaed_tmeduca'

Column name	Type	Parent table
MEDU_MEDU	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	MEDU_M EDU		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Código secuencial maestro inscripciones estudiantes educación
	MEDU_C LIRES		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código cliente responsable
	MEDU_C LIALUM		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código alumno
	MEDU_A NOESC		Number(x,y) (4,0)	NO	NO	NO	NO	Año escolar
	MEDU_P ERESC		Number(x,y) (1,0)	NO	NO	NO	NO	Periodo escolar (1) año o primer semestre, (2) segundo semestre
	MEDU_TI DOAF		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tipo documento de afiliado. (C)édula, (T)arjeta, (G)enerado
	MEDU_ID ENAF		Number(x,y) (12,0)	NO	NO	NO	NO	Número identificación de afiliado
	MEDU_ID ENTR		Number(x,y) (12,0)	NO	NO	NO	NO	Número identificación de trabajador
	MEDU_S ERV		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código servicio
	MEDU_PL AZ		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código plaza
	MEDU_J ORN		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código jornada
	MEDU_G RAD		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código grado
	MEDU_C LTA		Varchar2 (6)	NO	NO	NO	NO	Código convenio tarifa
	MEDU_TI ME1		Varchar2 (6)	NO	NO	NO	NO	Código convenio descuento 1
	MEDU_TI ME2		Varchar2 (6)	NO	NO	NO	NO	Código convenio descuento 2
	MEDU_M TRAPR		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código transacción prematrícula
	MEDU_M TRAMA		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código transacción matrícula
	MEDU_O BLI		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código Obligación
	MEDU_E ST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado del registro (I)nscrito, (M)atriculado, (R)etirado
	MEDU_F ECEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado
	MEDU_F ECCRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	MEDU_U SUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Usuario
	MEDU_U LTMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de última modificación
	MEDU_G RUP		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código Grupo
	MEDU_IN SANT		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Institución de la cual proviene
	MEDU_R ESPAR		Varchar2 (10)	NO	NO	NO	NO	Parentesco del responsable, Padre, Madre, Otro
	MEDU_O		Varchar2	NO	NO	NO	NO	Observaciones a la

	BS		(350)					inscripción
--	----	--	-------	--	--	--	--	-------------

Comments

La tabla contiene el registro de las matrículas y los alumnos que llegan, es aquí donde se encuentran los datos de la inscripción.

Table 'SIACC_siaed_tproedu'

Table name	SIACC_siaed_tproedu
Primary key	pk_SIACC_siaed_tproedu

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siaed_tproedu'

Column name	Type	Parent table
PRED_PRED	PK	-----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	PRED_PRED		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Código secuencial parametrización productos educación
	PRED_PROD		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código producto
	PRED_TIPOME		Varchar2 (6)	NO	NO	NO	NO	Código tipo de descuento
	PRED_TIPOPRO		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tipo de producto. (P)incipal, (A)dicional, (D)escuento
	PRED_APLICLIQ		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Aplica en liquidación de (M)atrícula, (P)ensión, (T)odos
	PRED_APLICLTIPTIP		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Descuento aplica sobre producto (P)incipal, (A)dicional, (T)odos
	PRED_TIPOMOR		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Producto se liquida si hay cartera vencida. (S)i, (N)o
	PRED_APLICLSESER		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Filtra servicios - plazas para liquidar el producto. (S)i, (N)o
	PRED_JORN		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Producto se liquida para esta jornada
	PRED_EQUI		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Producto se liquida para este equivalente de grado
	PRED_TIPODES		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tipo de descuento porcentaje o valor
	PRED_VALDES		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor del descuento
	PRED_EST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado del producto. (A)ctiva, (I)ncactiva
	PRED_FECEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado del producto
	PRED_FECRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	PRED_USUARIO		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Usuario
	PRED_ULTMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de última modificación

Comments

Esta tabla contiene los datos de los productos que se dan en la educación

Table 'SIACC_siagl_tclient'

Table name	SIACC_siagl_tclient
Primary key	pk_SIACC_siagl_tclient

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siagl_tclient'

Column name	Type	Parent table
CLIE_CLIE	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	CLIE_CLIE		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Código del cliente
	CLIE_TIPDOC		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tipo de indentificación del cliente. (N)it, (C)edula, cedula (E)xtrangeria ,(O)tro, (T)arjeta Identidad, (R)egistro Civil
	CLIE_NUMIDE		Number(x,y) (12,0)	NO	NO	NO	NO	Numero de Identificacion del Cliente
	CLIE_DIGCHE		Number(x,y) (1,0)	NO	NO	NO	NO	Dígito de Chequeo
	CLIE_MUNI_IDEN		Number(x,y) (5,0)	NO	NO	NO	NO	Código municipio del documento de identificación
	CLIE_DES		Varchar2 (100)	NO	NO	NO	NO	Razón Social o Nombre del cliente
	CLIE_TICL		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Tipo de cliente
	CLIE_FECAFI		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de Afiliación a Cajasan
	CLIE_CAT		Varchar2 (2)	NO	NO	NO	NO	Categoría del afiliado
	CLIE_DIR		Varchar2 (100)	NO	NO	NO	NO	Dirección
	CLIE_MUNI_DIRE		Number(x,y) (5,0)	NO	NO	NO	NO	Código del municipio de la dirección del cliente
	CLIE_ZONA		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Código de la zona a la que pertenece la dirección del cliente
	CLIE_DIRCOR		Varchar2 (100)	NO	NO	NO	NO	Dirección Correspondencia
	CLIE_MUNI_DICO		Number(x,y) (5,0)	NO	NO	NO	NO	Código municipio de correspondencia
	CLIE_FECRE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	CLIE_USUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Último Usuario que fué modificado
	CLIE_ULTMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha última modificación
	CLIE_SUCURS		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	
	CLIE_PRIAPE		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Primer apellido del cliente
	CLIE_SEGAPE		Varchar2 (20)	NO	NO	NO	NO	Segundo apellido del cliente
	CLIE_PRI NOM		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Primer nombre del cliente
	CLIE_SEGNOM		Varchar2 (20)	NO	NO	NO	NO	Segundo nombre del cliente

Comments

En esta tabla se guardan los datos del cliente que llega a realizar la inscripción del alumno.

Table 'SIACC_siagl_tmtrase'

Table name	SIACC_siagl_tmtrase
Primary key	pk_SIACC_siagl_tmtrase

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siagl_tmtrase'

Column name	Type	Parent table
-------------	------	--------------

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
	MTRA_MTRA		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código de transacción
	MTRA_OBLI		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Número de obligación
	MTRA_NUMDOC		Varchar2 (14)	NO	NO	NO	NO	Número del documento que se está generando
	MTRA_DOCU		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código del tipo de documento
	MTRA_PERIODOC		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Periodo al que pertenece el documento
	MTRA_VALSINCON		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor de conceptos
	MTRA_VALTOT		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor Total
	MTRA_FECGEN		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de generación del documento
	MTRA_PLAZA		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código de la plaza
	MTRA_UNSE		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código de la unidad de servicio
	MTRA_FECVTA		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha venta o consumo
	MTRA_PERSONS		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Código persona que autorizo
	MTRA_COOB		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código del registro de conceptos de liquidación
	MTRA_FECCAD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de caducidad
	MTRA_MTRA_REL_A		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código transacción que asocia este documento
	MTRA_NOMBEN		Varchar2 (50)	NO	NO	NO	NO	Nombre de beneficiario del servicio
	MTRA_OBS		Varchar2 (350)	NO	NO	NO	NO	Observación
	MTRA_IMP		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Si fue impreso el documento. (S)i, (N)o, (D)uplicado
	MTRA_EST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado del documento. (E)mitido, (V)alidado, (C)onsumido, (L)iquidado, (A)nulado
	MTRA_FECCEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de cambio de estado
	MTRA_USUARI		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Ultimo usuario que modifiko
	MTRA_ULTMOD		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha última modificación
	MTRA_CLIENTE		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Código cliente
	MTRA_VALTRA		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor transacción
	MTRA_CATEG		Varchar2 (2)	NO	NO	NO	NO	Categoría del cliente
	MTRA_USCANU		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Número de sesión de anulación

	MTRA_FE CANU		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de anulación de la transacción
	MTRA_TI AN		Number(x,y) (2,0)	NO	NO	NO	NO	

Comments

En esta tabla se guardan los datos de facturación.

Table 'SIACC_siagl_tplazas'

Table name	SIACC_siagl_tplazas
Primary key	pk_SIACC_siagl_tplazas

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siagl_tplazas'

Column name	Type	Parent table
PLAZ_COD	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	PLAZ_COD		Varchar2 (4)	YES	NO	NO	NO	Código de la plaza
	PLAZ_DES		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Descripción de la plaza
	PLAZ_DIR		Varchar2 (100)	NO	NO	NO	NO	Dirección de la plaza
	PLAZ_MUNI		Number(x,y) (5,0)	NO	NO	NO	NO	Código del Municipio donde se encuentra la plaza
	PLAZ_EST		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado de la plaza. (A)ctiva o (I)nactiva
	PLAZ_FECEST		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado
	PLAZ_RESEDU		Varchar2 (350)	NO	NO	NO	NO	Resoluciones a los Colegios y Jardines

Comments

Esta tabla contiene los datos de las plazas, es decir los colegios o jardines existentes.

Table 'SIACC_siagl_tproduc'

Table name	SIACC_siagl_tproduc
Primary key	pk_SIACC_siagl_tproduc

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SIACC_siagl_tproduc'

Column name	Type	Parent table
PROD_PROD	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	PROD_PROD		Number(x,y) (10,0)	YES	NO	NO	NO	Código del producto
	PROD_SERV		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código del servicio al que pertenece el producto
	PROD_DESCRIPTION		Varchar2 (250)	NO	NO	NO	NO	Descripción del producto
	PROD_VALUE		Number(x,y) (15,2)	NO	NO	NO	NO	Valor Base
	PROD_IVA_CODE		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código de IVA
	PROD_INITIAL		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tiene un abono inicial el producto. (S)i o (N)o
	PROD_STATUS		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado del Producto. (A)ctivo o (I)nactivo
	PROD_EFFECTIVE_DATE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de estado
	PROD_CREATION_DATE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación del registro
	PROD_LAST_USER		Varchar2 (12)	NO	NO	NO	NO	Ultimo usuario que modifiko
	PROD_LAST_MOD_DATE		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha ultima modificacion
	PROD_TARIFF		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	(S)i, cuando al producto se le definen unas tarifas. (N)o, si el valor del producto se define en el momento de la facturacion.
	PROD_COST_CENTER		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Centro de costo asociado al producto
	PROD_IVA_HELPER		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Auxiliar del iva asociado al producto
	PROD_CREDIT_ORDER		Varchar2 (10)	NO	NO	NO	NO	Cuenta de orden mayor en la creacion de los créditos
	PROD_CREDIT_ORDER_CONTRA		Varchar2 (10)	NO	NO	NO	NO	Cuenta de orden mayor contra en la creación de los créditos
	PROD_CREDIT_HELPER		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Cuenta auxiliar asociada en la creación de los créditos
	PROD_FUND_CODE		Varchar2 (4)	NO	NO	NO	NO	Código fondo de crédito
	PROD_COST_CENTER_CODE		Varchar2 (16)	NO	NO	NO	NO	Centro de costo asociado al producto
	PROD_FLOW_CODE		Number(x,y) (16,0)	NO	NO	NO	NO	Código de flujo de caja
	PROD_GROUP		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Si agrupa el producto para contabilizar

Comments

Esta tabla almacena el tipo de productos ofrecidos por cajasan

Table 'SISAFI_cajas12_sccrg'

Table name	SISAFI_cajas12_sccrg
Primary key	pk_SISAFI_cajas12_sccrg

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SISAFI_cajas12_sccrg'

Column name	Type	Parent table
N_CEDPAD	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	N_CEDPAD		Number(x,y) (14,0)	YES	NO	NO	NO	Cédula del padre
	L_DOCUM		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Número de documento
	D_NOMBRE		Varchar2 (25)	NO	NO	NO	NO	Nombre
	D_PARENT		Varchar2 (2)	NO	NO	NO	NO	parentesco
	D_PRIAPPE		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Primer apellido
	D_SEGAPPE		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Segundo apellido
	D_USUAR		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Usuario
	L_SEXO		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Sexo (H)ombre (M)ujer
	L_TIPOP A		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tipo parentesco
	F_AFILIA		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Fecha de afiliación
	V_INACTIVO_SUBS		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado subsidio (A)ctivo (I)nactivo
	V_SEG_NOM		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Segundo nombre

Comments

Esta tabla contiene los datos de los beneficiarios de

Table 'SISAFI_cajas12_scony'

Table name	SISAFI_cajas12_scony
Primary key	pk_SISAFI_cajas12_scony

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SISAFI_cajas12_scony'

Column name	Type	Parent table
N_CEDTRA	PK	-----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
	D_NOMCON		Varchar2 (20)	NO	NO	NO	NO	Nombre del conyugue
	D_PRIAPPE		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Primer apellido del conyugue
	D_SEGAPPE		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Segundo apellido del conyugue
	D_USUARIO		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Nombre de usuario
	L_ESTADO		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Estado (A)ctivo (I)nactivo
	L_TIPPAR		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	tipo de pareja
	L_TIPREL		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Tipo de relación
	N_CEDCON		Number(x,y) (12,0)	NO	NO	NO	NO	Cédula conyugue
PK	N_CEDTRA		Number(x,y) (12,0)	YES	NO	NO	NO	Cédula trabajador
	N_NITEMP		Number(x,y) (12,0)	NO	NO	NO	NO	
	N_PAREJA		Number(x,y) (2,0)	NO	NO	NO	NO	Tipo de pareja
	N_DOCUMENTO		Number(x,y) (13,0)	NO	NO	NO	NO	Número de documento
	V_SEG_NOM		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Segundo nombre del conyugue
	V_TIPOIDCON		Varchar2 (2)	NO	NO	NO	NO	Tipo de id de conyugue
	V_SEXOCON		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Sexo del conyugue (H)ombre, (M)ujer

Comments

Esta tabla contiene la información del conyugue del afiliado

Table 'SISAFI_cajas12_sctra_'

Table name	SISAFI_cajas12_sctra_
Primary key	pk_SISAFI_cajas12_sctra_

User-defined variables

Name	Value
Owner	
Tablespace for Primary key	
Primary Key Deferrable	No
Primary Key Initially Deferred	No
Tablespace for Table	
Name of Using Index for Primary key	
Global temporary table	No
On commit PRESERVE rows (for temporary table)	No
Primary Key Disable	No
Primary Key No Validate	No
Primary Key Rely	No

Primary key 'pk_SISAFI_cajas12_sctra_'

Column name	Type	Parent table
N_CEDTRA	PK	----

Columns

Key	Column name	Domain	Data type	N ¹⁾	U ²⁾	C ³⁾	D ⁴⁾	Comments
PK	N_CEDTRA		Number(x,y) (12,0)	YES	NO	NO	NO	cedula trabajador
	C_INTEMP		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	
	D_NOMTRA		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Nombre trabajador
	D_PRIAPPE		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Primer apellido
	D_SEGAPPE		Varchar2 (15)	NO	NO	NO	NO	Segundo Apellido
	C_DUEVIV		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Código de vivienda
	C_MUNEMP		Number(x,y) (5,0)	NO	NO	NO	NO	Código departamento
	C_PROFES		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Código de profesión
	C_TIPVIV		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Código tipo de vivienda
	C_ZONA		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Código de zona
	D_DIRTRA		Varchar2 (60)	NO	NO	NO	NO	Dirección del trabajador
	F_AFITRA		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Fecha de afiliación del trabajador
	F_INGTRA		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Fecha de ingreso
	F_NACTRA		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Fecha de nacimiento
	F_PRIAPO		Number(x,y) (8,0)	NO	NO	NO	NO	Fecha del primer aporte
	L_PRIVEZ		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Primera vez que se afilia 1:Si 0:No
	L_SEXO		Varchar2 (1)	NO	NO	NO	NO	Sexo (H)ombre, (M)ujer
	N_CATTRA		Number(x,y) (1,0)	NO	NO	NO	NO	Categoría del afiliado
	D_RECEP_DOCS		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de recepción de documentos
	D_APLICA_DOCS		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de aplicación de documentos
	D_GRABACION		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de ingreso de documentos
	N_TIPORETRO		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Código tipo de retiro
	D_ULTREV_NOV		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de última renovación
	N_CARNET		Number(x,y) (10,0)	NO	NO	NO	NO	Número de carnet
	N_TELEFONO		Number(x,y) (12,0)	NO	NO	NO	NO	Número de teléfono
	N_TIPOSALARIO		Number(x,y) (3,0)	NO	NO	NO	NO	Código tipo de salario
	N_CARGO		Number(x,y) (6,0)	NO	NO	NO	NO	Cargo del trabajador
	D_CREA		Date	NO	NO	NO	NO	Fecha de creación

	ACION							
	V_SEG_NOM		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Segundo Nombre
	V_CELULARES		Varchar2 (30)	NO	NO	NO	NO	Número de celular o celulares
	V_MAIL		Varchar2 (40)	NO	NO	NO	NO	Correo electrónico
	V_TIPOIDTRA		Varchar2 (2)	NO	NO	NO	NO	Tipo de id de trabajador

Comments

En esta tabla se encuentra toda la información personal y laboral del afiliado

¹Not null

²Unique

³Check

⁴Default