



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA DE COMPUTACION  
CENTRO DE INVESTIGACION EN SISTEMAS DE INFORMACION  
ALMACENAMIENTO DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES



## Proyecto

### Caso de Estudio: Seguros

**MAPFRE** es una empresa multinacional española dedicada al sector del seguro y reaseguro, con presencia en 46 países.

Nace en 1933 como la Mutualidad de Seguros de la Agrupación de Fincas Rústicas de España con el fin de asegurar a los trabajadores de las explotaciones agrícolas. A partir de 1955, se sientan las bases de la entidad tal como la conocemos en la actualidad, extendiéndose su actividad, de forma inicial, a otros ramos aseguradores como Vida, Accidentes o Transportes.

Durante la década de los 70, se inició en América Latina la estrategia internacional con las actividades de Asistencia y Reaseguro como puntas de lanza del negocio de Seguros. En 1975 inicia sus actividades FUNDACIÓN MAPFRE y en los años 80, consolidó su apuesta latinoamericana con un importante esfuerzo inversor, que culminaría en los 90 con la creación de una red de seguro que atendía a las particularidades locales y era similar al modelo de éxito español.

A partir del año 2000, se comenzó a percibir la aceleración del crecimiento en América Latina, un efecto que se combinó con la diversificación de los canales de comercialización en España.

En enero de 2007 realiza una reestructuración de su organización corporativa a nivel global que permitió al grupo seguir ampliando sus actividades y su expansión internacional.

En 2012 esta institución desarrolla actividades no lucrativas de interés general en ámbitos como la promoción de la salud, la prevención de accidentes, la protección del medio ambiente, la investigación científica, la seguridad vial, la formación e investigación en el área del seguro, la cultura y la acción social.

**Visión:** Ser la aseguradora global de confianza.

**Misión:** Somos un equipo multinacional que trabaja para avanzar constantemente en el servicio y desarrollar la mejor relación con nuestros clientes, distribuidores, proveedores, accionistas y la sociedad.

La Junta Directiva pone a su disposición un informe, en el cual se detallan las especificaciones que usted debe conocer:

- **El Asegurador:** puede ser definido como “la persona jurídica que constituida con arreglo a lo dispuesto por la legislación correspondiente, se dedica a asumir riesgos ajenos, cumpliendo lo que a este efecto establece aquella legislación, mediante la percepción de un cierto precio llamado prima”. En este caso MAPFRE.
- **Póliza de Seguros:** es el acuerdo por el cual una de las partes, el asegurador, se compromete a pagar una suma de dinero a la otra parte, asegurado, al verificarse una eventualidad prevista en el contrato, a cambio del pago de un precio, denominado prima, pagada por el asegurado. El contrato de seguro puede tener por objeto toda clase de riesgos si existe interés asegurable, salvo prohibición expresa de la ley.
- **El Asegurado o Tomador:** El tomador es la persona natural o jurídica que contrata y suscribe la póliza de seguro, por cuenta propia o de un tercero, asumiendo las obligaciones y derechos argumentados en la ley. Puede ser definido como el titular del área de interés que la cobertura del seguro concierne, es la persona natural o jurídica a quien el siniestro va a afectarle y sobre la cual recaerán las consecuencias del mismo. En este caso no se consideran entidades distintas para asegurado y tomador.
- **El Beneficiario:** es la persona que va a recibir la utilidad del seguro cuando se produzca el hecho contemplado en el mismo (sin ser asegurado). Es aquel sobre quien recaen los beneficios de la póliza, y que fue incluida dentro de la cobertura de la misma por voluntad expresa del tomador o asegurado en este caso.
- **Tipos de pólizas ofrecidas por MAPFRE:**
  - De automóvil, de salud, de servicios funerarios, de vida, patrimoniales y de accidentes.
- **Estatus de una póliza:**
  - Activa
  - Inactiva
  - Bloqueada
  - Cancelada

**Siendo consideradas en este proyecto las pólizas de salud y automóvil:**

- **Tipos de siniestro en los ramos de automóvil y salud:**
  - HCM Individual y Colectivo en el ramo de salud
  - Pérdida Parcial y Total en el ramo de vehículo

- **Servicios ofrecidos según el tipo de póliza en los ramos de automóvil y salud:**
  - Centro de inspección de vehículos
  - Cita de peritación
  - Red de clínicas y médicos
  - Atención primaria de salud y médica domiciliaria
  - Red odontológica, oftalmológica, dermatológica y de otorrinolaringológica
  - Servicio de psicología
- **Estatus de un siniestro:**
  - Tramitado
  - Pendiente
  - En revisión
  - Bajo supervisión
  - Rechazado

#### **En cuanto a las fuentes de datos:**

Se conoce que normalmente existen múltiples fuentes dispares de información acerca de los productos de las compañías, los clientes, entre otras. En una empresa aseguradora el mismo asegurado puede ser identificado varias veces en aplicaciones donde se reflejan los seguros de automóviles, casas y propiedades personales. Sin embargo, la directiva de MAPFRE ha hecho las gestiones necesarias para evitar este escenario, definiendo las siguientes fuentes:

- Se tienen tres archivos en formato CSV que usted debe encargarse de procesar, y en los cuales se tiene información de:
  - Los **beneficiarios** de las diferentes pólizas, indicando el parentesco que tienen con el titular, es decir, el asegurado a quien pertenece la póliza.
  - Las **clínicas** afiliadas a la compañía de seguros en las que se realizan los exámenes médicos a los asegurados que declaren siniestros de salud. No se maneja la información de los doctores afiliados en este momento, ya que no ha llegado a la compañía la información que fue solicitada a las distintas clínicas.
  - Los **centros de inspección** en los cuales se realiza la evaluación de aquellos vehículos sobre los cuales se declaren siniestros de automóviles.
  - Los **peritos** que trabajan en la compañía aseguradora y que están a cargo de realizar las inspecciones a los vehículos.
- Además de una base de datos transaccional, en la cual se resguarda la mayor parte de la carga de información (el manejo de pólizas y los siniestros declarados) y cuyo

diagrama se encuentra anexo en el comprimido que ponen a su disposición, en el que también podrá encontrar los diferentes scripts que son necesarios para su uso.

A partir de estas fuentes, con el fin de implementar una solución de inteligencia de negocios que genere mejoras sustanciales en los procesos de evaluación de casos y tomas de decisiones, los directivos de MAPFRE se han dirigido a los estudiantes de Almacenes de Datos con el fin de plantearle los siguientes requerimientos:

- Es necesaria la implementación de un **área intermedia** en la que se integren las diferentes fuentes de datos de las que se disponen para la realización del proyecto. Pero requieren que esta implementación sea documentada.
- La información almacenada en el área intermedia que se diseñe debe estar asociada a las pólizas de automóvil y salud.
- Inicialmente el modelo asociado a esta solución debe abarcar los **seguros de automóvil**, sin embargo se plantea la posibilidad de que en un futuro se incluyan proyectos asociados a los seguros de salud, motivo por el cual se solicito que el área intermedia cumpliera el requerimiento anterior.
- Los analistas quieren manejar 5 años de datos históricos de todas las transacciones (declaración de siniestros de automóvil) que se han realizado por cada póliza.
- Además hacen énfasis en que el modelo dimensional generado no debe tener un alto nivel de complejidad, por el contrario, se le indica que debe ser un modelo bastante puntual en cuanto a la cantidad de dimensiones y en el que se respete el nivel de detalle que quieren observar, en este caso, todos los siniestros declarados por póliza.

#### **Consideraciones a tomar en el desarrollo del Modelo Dimensional:**

La bibliografía suministrada y profundizar la investigación acerca de:

- Dimensión que cambia lentamente.
- Dimensión que cambia rápidamente.
- Dimensión role-playing, degenerada, de auditoría, personalizada, conformada y multi-valuada.
- Foto acumulada y foto periódica.
- Hecho conformado.
- Tabla de hechos sin hechos.

**NOTA:** Este caso de estudio se puede prestar a la utilización de una gran cantidad de conceptos asociados a la teoría de almacenes de datos, sin embargo, el hecho de incentivar a investigarlos no significa que su uso de todos sea necesario en el desarrollo de

este proyecto. Recuerde que la directiva expreso la necesidad de que el modelo dimensional asociado a este proyecto no presente gran complejidad.

**En base a esta información, se quiere que usted realice las siguientes actividades:**

**Fase I:**

1. Modelo Transaccional (en caso de haber sufrido modificaciones - incluir imagen)
2. Modelo del Área Intermedia (incluir imagen).
3. Implementación del Modelo del Área Intermedia en el SMBD.
4. Modelo Dimensional del Almacén de Datos (incluir imagen).
5. Diseño e Implementación de los procesos de Extracción, Transformación y Carga (ETC). Para el Área Intermedia.
6. Utilice lenguaje de programación Java (en el IDE Eclipse o NetBeans) o PL/SQL, tiene libertad de escoger.
7. Un Informe en que se presente:
  - a. Los cambios realizados sobre el Modelo Transaccional suministrado, en caso de que aplique, además deben recordar hacer estos cambios en los scripts suministrado.
  - b. Proceso de Diseño del Modelo Dimensional. Explicando cada una de las etapas del proceso (de la manera realizada en práctica).
  - c. Diagrama del Modelo Dimensional resultante del Proceso de Diseño.

**Fase II:**

1. Implementación del Modelo Dimensional haciendo uso de la Herramienta Comercial Oracle Warehouse Builder.

**Fecha de Entrega Fase I:** Domingo 15 de Marzo de 2015 a través del Portal de la Materia

**Corrección Fase I:** Semana del 16 al 20 de Marzo de 2015, en los horarios de laboratorio.

**Fase II:** Actividad que se realizara en los horarios de laboratorio en la semana del 23 al 27 de Marzo de 2015.

**Condiciones:** El proyecto dese ser realizado en grupos de dos (2) personas.