

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS Y**  
**COMPUTACIÓN**



**UPLA**  
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
**SEMANA 2**

**Presentado por:**

RAMIREZ YARASCA Edwin

**DOCENTE:**

Mg. Ing. Raúl FERNÁNDEZ BEJARANO

Huancayo – Perú

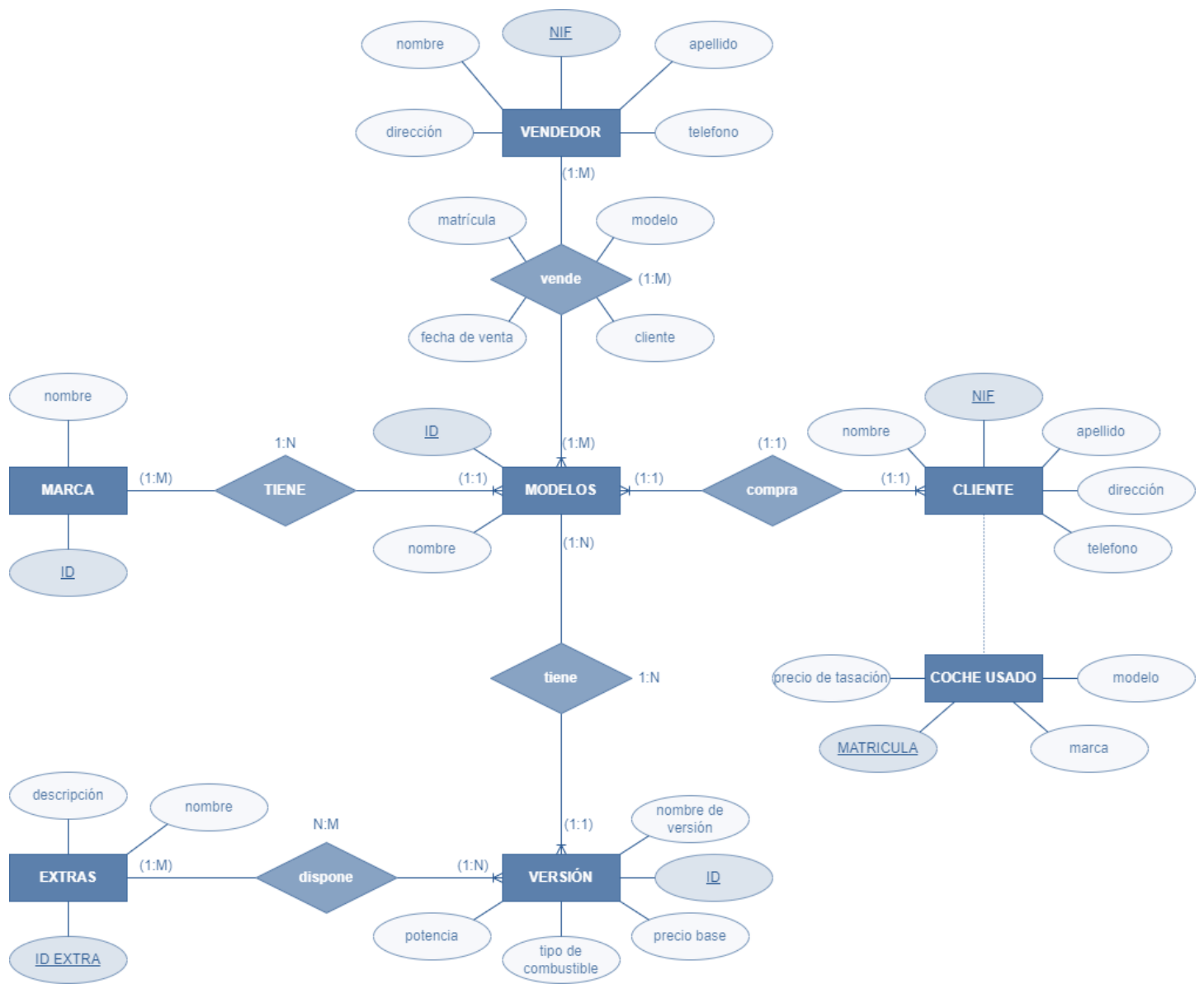
2024

## Enunciado 01:

### Entidad - Atributo - Relaciones - Cardinalidad

Un concesionario de automóviles de la ciudad de Huancayo desea informatizar su gestión de ventas de vehículos. En particular, se quiere tener almacenada la información referente a los clientes que compran en el concesionario, los vehículos vendidos, así como los vendedores que realizan las distintas ventas. Para ello se tendrá en cuenta que:

- Existen **diferentes MARCAS** de automóviles, para cada marca se almacena un **identificador** único y un **nombre**. Por ejemplo, pueden existir las marcas Audi, BMW, Volkswagen, etc.
- **Una** marca puede **tener muchos** modelos diferentes pero **un** modelo sólo puede pertenecer **a una** marca. De cada **MODELO** se almacena un **identificador** único y un **nombre**. Por ejemplo, para la marca Audi, podemos tener los modelos A1, A3, A4, etc.
- Para **cada** modelo pueden existir diferentes versiones. De cada **VERSIÓN** se almacena un **identificador** único, un **nombre de versión**, la **potencia**, un **precio base** y el **tipo de combustible** que puede ser Gasolina o Diesel. Por ejemplo, para la marca Audi, modelo A3, pueden existir las versiones AUDI A3 1.0 TFSI 85kW (116CV), AUDI A3 1.6 TDI 85kW (116CV), etc.
- Cada **una de las** versiones **dispondrá** de **unos EXTRAS** adicionales (aire acondicionado, pintura metalizada, etc). Los extras vienen definidos por un **identificador**, **nombre** y una **descripción**. Hay que tener en cuenta que **un** extra puede ser común para **varias** versiones variando sólo el precio en cada caso.
- En cuanto a los **CLIENTES**, la información de interés es el **nombre**, **apellidos**, **NIF**, **dirección** y **teléfono**, lo mismo que para los **VENEDORES**.
- Los clientes pueden ceder su coche usado al **comprar** un vehículo nuevo. El **COCHE USADO** vendrá definido por su **marca**, **modelo**, **matrícula** y **precio de tasación**. Es importante conocer la **fecha** en la que el cliente realiza esta cesión.
- Se desea saber qué vendedor ha vendido qué **modelo** a qué cliente. También la **fecha de la venta** y la **matrícula** del nuevo vehículo.



## Enunciado 02:

La Empresa “Andaluz” es una empresa que alquila viviendas, necesita una base de datos para gestionar los alquileres de las viviendas de particulares. Los requisitos de esta base de datos son los que se detallan a continuación.

- Es necesario almacenar información sobre la duración de **cada uno de los alquileres de una vivienda** con el fin de **conocer** el histórico de alquileres.
- La información que se guarda de cada **ALQUILER** es un **identificador** único de alquiler, **fecha de inicio**, **fecha de fin**, **importe mensual**, **fianza** y **fecha de la firma**.
- Se quiere almacenar información sobre la renovación de un **alquiler de una vivienda**. Es necesario saber si un alquiler es una renovación de otro alquiler anterior o no, con el fin de poder seguir fácilmente la secuencia de alquileres de una vivienda con la misma persona.
- Un alquiler es realizado por un inquilino y de cada **INQUILINO** se almacena un **identificador** único, **DNI**, **nombre**, **apellidos**, **fecha de nacimiento** y **teléfono de contacto**.
- Es necesario almacenar información sobre las agencias inmobiliarias que **gestionan** los alquileres de las viviendas.
- De cada **AGENCIA INMOBILIARIA** se almacena un **identificador** de agencia, **RUC**, **dirección** y **teléfono**.
- Una vivienda **sólo se oferta en una única agencia inmobiliaria**. Una agencia sólo puede **gestionar** los alquileres de las viviendas ofertadas por ella.
- De cada **VIVIENDA** se almacena un **identificador** de vivienda, **calle**, **número**, **piso**, **código postal**, **población** y una **descripción**.
- Una **vivienda pertenece a un único propietario** y un **propietario puede tener muchas viviendas**.
- De cada **PROPIETARIO** se almacena un **identificador** único, **DNI**, **nombre**, **apellidos**, **teléfono**, **dirección** y **email**.

