

# Proyecto CRM Ingeteam - FV

## DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN CRM

### Capítulo 8 – Bases de Datos

## INDICE

<b>8 BASES DE DATOS.....</b>	<b>4</b>
8.1 Introducción.....	4
8.2 Empresa y organizaciones (BD1) .....	6
8.3 Contactos (BD2).....	8
8.4 Artículos (BD3).....	9
8.5 Tablas maestras de validación .....	10
8.5.1 Criterios y tablas maestras que permiten clasificar a las empresas.....	10
8.5.2 Resto de tablas maestras .....	13

## CONTROL DE ACTUALIZACIONES

VERSIÓN	FECHA CREACIÓN	CREADO POR	FECHA APROBACIÓN	APROBADO POR
		Juan Carlos Jadraque José Luis González Javier Villanueva Arturo Albacete Ignacio Parres		

PUNTO	CAMBIOS RESPECTO DE LA VERSIÓN ANTERIOR
	NO APLICA al ser la primera versión

## 8 BASES DE DATOS

### 8.1 Introducción

En este capítulo se describen dos tipos de tablas de información: las bases de datos y las tablas maestras de validación.

- **Bases de datos** – Son identificadas siguiendo el formato *BDn Nombre*, donde *n* es el número de la base de datos, y contienen la información de negocio, necesaria para la realización de los procesos del CRM (*business logic*).
- **Tablas maestras de validación** – Son denominadas con el formato *TB Nombre* y contienen los valores posibles, válidos, para un concepto en concreto en el contexto del CRM. Por ejemplo, una lista de Países (lista oficial para IPT). Imprescindibles para mantener la información coherente e íntegra en todo el CRM. A nivel de interfaz de usuario, se utilizan principalmente en los campos desplegables, o que requieran algún tipo de validación cuando un usuario tiene texto libre, sirviendo de ayuda cuando escribe el usuario. Tienen un papel muy importante a la hora de facilitar las búsquedas a los usuarios, porque mostrarán los posibles valores sobre los que buscar.

Las bases de datos, que a partir de ahora serán abreviadas BB.DD, forman un núcleo importante del CRM. No solamente son un centro de almacenamiento de datos de las diferentes entidades del sistema, sino que también definen la estructura interna que tendrá el CRM. Cada base de datos contiene una lista de campos, algunos obligatorios, que son definidos en base a una serie de atributos:

- **Ob.:** Se indica, mediante un asterisco (\*) si el campo es obligatorio. Hay casos especiales en los que dos o más campos, de forma complementaria, son obligatorios, o sea, que al menos uno de ellos debe rellenarse. En estos casos se identifican con un doble asterisco (\*\*).
- **Tipo:** Describe el formato del campo. Los valores posibles son:
  - Cadena de texto – equivale a un *string*
  - Numérico - *float*
  - Entero – *integer*
  - Moneda – numérico con dos decimales
  - Fecha - *date*
  - Listado – lista de valores, gestionados mediante una Tabla Maestra de validación (TB). Puede ser multi-valor.
  - Matriz – *array de arrays*. Se suele modelar utilizando una tabla hija relacionada. A nivel interfaz suelen ser filas con diferentes campos que pueden insertarse o eliminarse.
  - Imagen – un fichero multimedia. El CRM cuenta con la posibilidad de soportar diversos formatos de imágenes (JPEG, PNG, etc...).
  - Galería de Imágenes – cuando se requiere gestión de una carpeta con múltiples imágenes, se hace mediante la galería de imágenes.

- Documento – Cualquier fichero electrónico que no sea multimedia, como por ejemplo un documento Word, un PDF, un documento Excel, etc... El CRM aporta una serie de funciones como la posibilidad de control de versiones.
- Sistema de Gestión Documental (SGD) – cuando se requiere gestión de una carpeta con múltiples documentos, se hace mediante el SGD. Toda la funcionalidad aplicable a campos de tipo documento está disponible también en el SGD.
- **Long / Lista [Campo]:** Detalle del formato.
  - Para los campos de tipo numérico o cadena de texto indica el número máximo de caracteres (longitud del campo).
  - Para los campos de tipo listado o matriz, indica en qué tabla maestra de validación y campo están descritos los posibles valores. No aplica para los campos de tipo fecha ( Lista[Campo] ).
- **AUTO (Fórmula):** Se cumplimenta cuando el campo es automático. En esta celda se detalla la regla o fórmula a aplicar.
- **Validación:** Aquí se definen las reglas y condiciones que tienen como objetivo mantener la información coherente e íntegra.
- **Descripción – Comentarios:** Texto explicativo del uso que se debe hacer del campo, así como observaciones sobre el mismo.

## 8.2 Empresa y organizaciones (BD1)

En esta BD se almacenarán las empresas, sean o no clientes de Ingeteam FV, estando definidas por los campos a continuación detallados. Esta es la BD más compleja, pues es la que cuenta con más relaciones a otras BB.DD.

Ob	Campo	Tipo	Long / Lista [Campo]	AUTO (Fórmula)	Validación	Descripción - Comentarios
	<b>NIF/VAT</b>	Cadena de texto	255		-Regla Duplicidad- Se te exigirá en la primera oferta.	<b>TENER EN CUENTA LA INTEGRACIÓN CON SAP al ser la clave principal.</b>
	<b>Company ID</b>	Cadena de texto	8	"C"+Secuencial Offline: ID temporal hasta sincronización	Único	Identificador único para el CRM. Independiente del de SAP.
*	<b>Company Name</b>	Cadena de texto	255		Único por país. Mayúsculas -Regla Duplicidad-	Nombre de la compañía. Acceso directo, al editar, al manual de estilo para los nombres de empresas.
	<b>KAM</b>	Listado	BD11 Staff [Initials, Name, Last Name]		Solo uno	Si no tiene vendedor en las pantalla aparecerá "No Aplica".
*	<b>Company Importance</b>	Listado	TB Company Importance [Importance]		Solo uno	Describe la importancia de la compañía. 5 Valores: A, B, C, None y Tbd. Flag en rojo si Tbd.
*	<b>Company Status</b>	Listado	TB Company Status [Status]		Solo uno. Una empresa con importancia "A" no puede estar "Out Of Business".	Describe si la empresa esta activa 3 Valores: Active (PV), Inactive (PV) y Out Of Business. Campo con ayuda explicando cada valor.
*	<b>Relation with Ingeteam</b>	Listado	TB Relations IPT [Relation]		Solo uno	3 valores (INTERNAL SUBSIDIARY, INTERNAL BUSINESS UNIT, EXTERNAL-default)
*	<b>Activity Level</b>	Listado	TB Activity Level[Level]	Ver documento de criterios para reglas. DA	Solo uno	Nivel de actividad de la compañía. 6 Valores: ver documento IPT_ACRM_borrador_CriteriosClientes
	<b>Company Value Chain Position</b>	Matriz	TB Company VCP [Position, Value]		Multivalor	22 Criterios, cada uno con 3 Valores: yes/no/tbd. Flag en rojo si Tbd. Tener la posibilidad de exportar la BD1 a excel con cada una de las 22 columnas.
*	<b>Activity Sector</b>	Listado	TB Activity Sector[Sector]		Multivalor	Nivel de actividad de la compañía. 4 Valores: Residential, Commercial/Industrial, Utility, Storage & Diesel
*	<b>NPC - Next planned contact</b>	Numérico	3		Calendario; TB NextContactDays [Days]	Ver notas.
	<b>LCD - Last contact date</b>	Fecha	N/A	Día de la última actividad registrada		Última actividad registrada (llamada, visita, oferta)
	<b>DNC - Days till next contact</b>	Numérico	3	Last contact+ next time to be contacted - fecha de hoy		Cuándo tendrías que contactar. Flag x colores: verde->1 semana, naranja <1semana, rojo atrasado
**	<b>Central Telephone</b>	Cadena de texto	50		*+ [CódigoTelPais] [espacio] [num] -Regla Duplicidad-	Telefono centralita de la empresa
**	<b>General Email</b>	Cadena de texto	200		formula de validación CRM (info@xxxx.com)	Email info@ / generico de la compañía
*	<b>Address</b>	Cadena de texto	255			
*	<b>City</b>	Cadena de texto	150			
	<b>State (province)</b>	Cadena de texto	150			
*	<b>Postal Code</b>	Cadena de texto	50			
*	<b>Country</b>	Listado	TB Countries [Country Name]		Solo uno	Tabla estándar ISO de países
	<b>Coords UTM-X</b>	Cadena de texto	10	Ver notas.		Si está vacío y hay dirección válida, se rellenará automáticamente.
	<b>Coords UTM-Y</b>	Cadena de texto	10			Si está vacío y hay dirección válida, se rellenará automáticamente.
	<b>Website</b>	Cadena de texto	255		Validación 404	<a href="http://www.xxxx.com">www.xxxx.com</a>
*	<b>Newsletter</b>	Listado	TB Languages [Alpha2]		Multi-valor (idiomas de newsletters) + no	Si/No // Idiomas (ES, FR, IT, GE, EN) // (conectado Modulo de campañas)
	<b>Terms of Payment</b>			Auto desde SAP	modificable	Por adelantado, se genera una proforma
	<b>TCL - Total Credit Limit</b>	Numérico	10,2		Divisa	Manual (Financiero - Iratxe López)
	<b>CLA - Credit Limit Available</b>	Numérico	10,2	CLA = TCL - PPD	Divisa	<b>Flag if &lt; 0</b>
	<b>TPP - Total Pending Payments</b>	Numérico	10,2	Auto desde SAP	Divisa	Manual (Financiero - Iratxe López)
	<b>OPP - Overdue Pending Payments</b>	Numérico	10,2	Auto desde SAP	Divisa	<b>Flag</b>
	<b>Uncollectable debts</b>	Numérico	10,2	Auto desde SAP	Divisa	<b>Flag</b>

**NOTAS EXPLICATIVAS**

<b>NPC - Next planned contact</b>	Auto, Descripción	Existen dos opciones para determinar/programar la próxima actividad. (i) O bien de una forma aproximada incluyendo los días estimados desde una lista: 1,7,14,30,45,60,90,120,180,270,360 predeterminada (aunque luego se pueda rellenar el día que se quiera). (ii) incluyendo una tarea en el calendario Outlook, con reseña de esta tarea en el timeline de la cuenta y automáticamente el CRM calcula el NPC (días restantes hasta la tarea).
<b>Coords UTM-X, Coords UTM-Y</b>	Auto	En formato UTM. El Asistente Geográfico busca el UTM desde la dirección. Se captura la ubicación cuando el vendedor KAM utilice TM.

## 8.3 Contactos (BD2)

En esta BD se almacenarán los contactos de las empresas de “BD1 Companies”. Consecuentemente serán objeto de ser administrados por el CRM para facilitar la información relevante a los KAM y otros grupos de usuario.

Ob	Campo	Tipo	Long / Lista [Campo]	AUTO (Fórmula)	Validación	Descripción - Comentarios
*	Name	Cadena de texto	255		Primera letra en mayúscula	El nombre del contacto.
*	Last name	Cadena de texto	255		Primera letra en mayúscula	El apellido del contacto.
*	Company (ID + Name)	Listado	BD1 Companies [Company ID, Name]		Solo uno	Empresa principal del contacto.
	Job Title	Cadena de texto	255			El cargo del contacto en la empresa principal.
**	Email	Cadena de texto	200		Fórmula de validación CRM (info@xxx.com)	Email del contacto.
**	Telephone	Cadena de texto	50		"+" [CódigoTelPais] [espacio] [num]	Número de teléfono (fijo) del contacto.
**	Mobile	Cadena de texto	50		"+" [CódigoTelPais] [espacio] [num]	Número de móvil del contacto.
	Mobile_2	Cadena de texto	50		"+" [CódigoTelPais] [espacio] [num]	Segundo número de móvil del contacto
	Skype	Cadena de texto	200			ID de Skype del contacto.
	LinkedIn (URL)	Cadena de texto	200		Validación 404	URL de LinkedIn del contacto.
*	Language_Main	Listado	TB Languages [Name]		Solo uno	El lenguaje principal del contacto para saber en qué idioma comunicarse con él/ella.
	Language_Secondary	Listado	TB Languages [Name]		Solo uno	El segundo lenguaje con el que se podrá interactuar con el contacto.
	Comments	Cadena de texto	255			Comentarios sobre el contacto.
*	Newsletter	Listado	TB Languages [Alpha2]		Multi-valor (idiomas de newsletters) + no	Si/No // Idiomas (ES, FR, IT, GE, EN) // (conectado Modulo de campañas)
	Date of Birth (DoB)	Fecha				Fecha de nacimiento del contacto.
	Company 2 (ID + Name)	Listado	BD1 Companies [Company ID, Name]		Solo uno	Segunda empresa asociada al contacto.
	Address (personal)	Cadena de texto	255			Dirección del contacto.
	City	Cadena de texto	150			
	State (province)	Cadena de texto	150			
	Postal code	Cadena de texto	50			
	Country	Listado	TB Countries [Country Name]		Solo uno	Tabla estándar ISO de países



## 8.4 Artículos (BD3)

Esta BD contendrá principalmente el inventario de productos y servicios de IPT-FV. La BD conecta de forma automática con SAP para recibir la información de sus artículos (productos y servicios). Además dispondrá de información adicional como la documentación (Pictures, Datasheet, etc...), e indicadores de interés gerencial (PCP, BEP, ICP).

Ob	Campo	Tipo	Long / Lista [Campo]	AUTO (Fórmula)	Validación	Descripción - Comentarios
	<b>Código SAP</b>	Numérico	7	AUTO desde SAP		Los 3 primeros dígitos señalan que: 100xxx : Es un cliente 300xxx: Es una dirección de entrega. 400xxx: Es del grupo Ingeteam.
	<b>Código 25</b>	Cadena de texto	7	AUTO desde SAP		Cód. 25 de SAP
	<b>Código I+D</b>	Cadena de texto	7	AUTO desde SAP		Cód. I+D en SAP
	<b>Descripcion I+D</b>	Cadena de texto	255	AUTO desde SAP		Descripción de parte de I+D en SAP
	<b>Descripcion Comercial</b>	Cadena de texto	255	AUTO desde SAP		Descripción comercial. 5 campos por idiomas (para las ofertas definidos en TB Idiomas CRM). Hay que importarlos de SAP.
	<b>PCP-1</b>	Numérico	10,2		Divisa	Product Cost Price
	<b>BEP-1</b>	Numérico	10,2		Divisa	Break-even Point
*	<b>ICP-1</b>	Numérico	10,2	AUTO desde SAP (futuro)	Divisa	Intercompany Price
	<b>PCP-2</b>	Numérico	10,2		Divisa	Product Cost Price
	<b>BEP-2</b>	Numérico	10,2		Divisa	Break-even Point
*	<b>ICP-2</b>	Numérico	10,2	AUTO desde SAP (futuro)	Divisa	Intercompany Price
	<b>PCP-3</b>	Numérico	10,2		Divisa	Product Cost Price
	<b>BEP-3</b>	Numérico	10,2		Divisa	Break-even Point
	<b>ICP-3</b>	Numérico	10,2		Divisa	Intercompany Price
	<b>Family</b>	Listado	TB Product Families [Family]	AUTO desde SAP (?)	Solo uno	Ej: PV Inverter
	<b>Subfamily</b>	Listado	TB Product Families [Subfamily]	AUTO desde SAP (?)	Solo uno	Ej: 1Play / 3Play/...
	<b>Series</b>	Listado	TB Product Families [Series]		Solo uno	Ej: 1Play -> TL/THF/...
	<b>Model</b>	Listado	TB Product Families [Model]		Solo uno	Ej: Ingecon SUN 5 TL
	<b>Price Group</b>	Listado	TB Price Groups [Name]	AUTO desde TB Product Families [Model]	Solo uno	Cada producto tiene un Price Group en función del modelo al que pueda pertenecer
	<b>Pictures</b>	Galería Imágenes	TB Image Gallery [Series]	AUTO desde Serie		Fotos de la Serie
	<b>Datasheet</b>	Documento	Documento	AUTO desde Modelo	Solo uno	Procede del modelo
	<b>Technical Documentation</b>	SGD				Gestor documental del CRM

## 8.5 Tablas maestras de validación

En este apartado están listadas las tablas maestras de validación, clasificadas de acuerdo a dos categorías en función de su aplicación: si son usadas casi exclusivamente para clasificar empresas o si tienen un uso mas generalizado.

### 8.5.1 Criterios y tablas maestras que permiten clasificar a las empresas

#### **TB Company Importance**

APLICACIÓN: Categorizar las empresas en función de su prioridad comercial.

Campos:

- Importance – 5 posibles valores
  1. A
  2. B
  3. C
  4. None
  5. Tbd

#### **TB Company Status**

APLICACIÓN: Describir el estado comercial de la empresa en relación al sector fotovoltaico (por ejemplo si está activa en el sector).

Campos:

- Status – 3 posibles valores
  1. Active (PV)
  2. Inactive (PV)
  3. Out Of Business

#### **TB Relations IPT**

APLICACIÓN: Listar las distintas posibles relaciones que puede tener una empresa con IPT - FV, ya sea como filial o externa.

Campos:

- Relation – 3 posibles valores
  1. Internal subsidiary
  2. Internal Business Unit
  3. External - default

**TB Activity Level**

APLICACIÓN: Clasificar el nivel de actividad comercial que realiza una empresa o cliente con IPT - FV.

Campos:

- Level – 6 posibles valores
  1. Cliente reciente
  2. Cliente antiguo con actividad comercial
  3. Cliente antiguo sin actividad comercial
  4. Ofertado
  5. Contactado sin ofertas
  6. Sin actividad en CRM

**TB Company VCP**

APLICACIÓN: Definir la posición de la empresa en la cadena de valor.

Campos:

- Position – 23 posibles valores
  1. Manufacturer - Module
  2. Manufacturer- Inverter (Competitor)
  3. Manufacturer – Other PV Component
  4. Manufacturer - EV
  5. Manufacturer – EV Stations (Competitor)
  6. Distributor - Electrical
  7. Distributor - PV
  8. Installer - PV
  9. Installer - EV Stations
  10. EPC
  11. O&M Companies
  12. Engineering - PV
  13. Engineering - EV Stations
  14. Developer / Promoter – PV
  15. Investor/Owner
  16. Storage – Distributor
  17. Storage – Industrial
  18. Storage – Electrification
  19. Utility
  20. Association
  21. Agent
  22. Other
  23. Private Individual/One Time Client

**TB Y-N-Tbd**

APLICACIÓN: Enumerar los valores que puede tener una empresa dentro de su posición en la cadena de valor.

- Value – 3 posibles valores
  1. Yes
  2. No
  3. To be defined

## **TB Activity Sectors**

APLICACIÓN: Enumerar los distintos niveles en que se ha dividido el mercado en función de los vatios instalados.

Campos:

- Sector – 4 posibles valores
  1. Residential
  2. Commercial/Industrial
  3. Utility
  4. Storage & Diesel

### 8.5.2 Resto de tablas maestras

Las tablas indexadas bajo este apartado son las tablas que no cumplen una función específica de catalogación de empresa.

#### **TB Countries**

**APLICACIÓN:** Indexar la lista de países (oficial de IPT-FV) junto con su código ISO identificador. Se utilizará el código de dos letras (*ISO 3166-1 2 Letter Code*).

Campos:

1. Country Name - El nombre del país
2. Capital – La capital del país
3. Continent - El continente en que se encuentra situado el país
4. ISO 3166-1 2 Letter Code - El código identificador de dos letras ISO 3166-1
5. ISO 3166-1 3 Letter Code - El código identificador de tres letras ISO 3166-1
6. ISO 3166-1 Number – El número identificador de ISO 3166-1
7. ITU-T Telephone Code – El código internacional de teléfono del país
8. IANA Country Code TLD – El dominio de nivel superior geográfico del país (URL)
9. ISO 4217 Currency Name - El nombre ISO 4217 de la divisa
10. ISO 4217 Currency Code – El código identificador de la divisa ISO 4217

#### **TB NextContactDays**

**APLICACIÓN:** Proporcionar al usuario un listado del número de días posibles a la hora de establecer el próximo día de contacto para una empresa.

Campos:

- Days – 11 posibles valores
  1. 1
  2. 7
  3. 14
  4. 30
  5. 45
  6. 60
  7. 90
  8. 120
  9. 180
  10. 270
  11. 360

## **TB Languages**

APLICACIÓN: Indexar la lista de idiomas (oficial de IPT-FV) de acuerdo a su código ISO 639-1 Alpha2.

Campos:

- Name – Nombre del idioma, 186 posibles valores.
- Alpha2 – 186 posibles valores, que se pueden consultar en el documento pertinente.

## **TB Product Families**

APLICACIÓN: Categorizar los productos de IPT-FV extraídos de SAP.

Campos:

- Family
- Subfamily
- Series
- Model
- Price Group

## **TB INCOTERMS\_2012**

APLICACIÓN: Indexar los posibles INCOTERMS oficiales (2012).

Campos:

- INCOTERM – 11 posibles valores
  1. EXW
  2. FCA
  3. CPT
  4. CIP
  5. DAT
  6. DAP
  7. DDP
  8. FAS
  9. FOB
  10. CFR
  11. CIF

### **TB NumberOfDays**

APLICACIÓN: Proporcionar al usuario un listado del número de días posibles a la hora de establecer el tiempo de validez de una oferta.

Campos:

- Days – **Por definir**

### **TB Markets**

APLICACIÓN: Proporcionar un listado de los mercados para poder clasificar una noticia.

Campos:

- Market Name – 5 posibles valores
  1. VE
  2. PV-Grid
  3. PV-Storage
  4. Termosolar
  5. Other

### **TB Regions**

APLICACIÓN: Indexar las regiones geográficas (oficiales de IPT - FV).

Campos:

- Region: 20 posibles valores
  1. South Europe
  2. North Europe
  3. Central Europe
  4. Eastern Europe
  5. North Africa
  6. Central Africa
  7. Western Africa
  8. Central Africa
  9. Eastern Africa
  10. South Africa
  11. North America
  12. Central America
  13. South America
  14. Caribe
  15. Middle East
  16. Central & East Asia
  17. South East Asia
  18. South Asia
  19. Australia & NZ
  20. Polinesia

## **TB Communication Types**

APLICACIÓN: Clasificar las interacciones con clientes o contactos

Campos:

- Name:
  1. Mail (Outlook)
  2. PhoneCall
  3. Visit
  4. Telco
  5. Event
  6. Other

## **TB Reliability**

APLICACIÓN: Clasificar la confianza en la información pertinente a un price benchmark.

Campos:

- Value – 3 posibles valores
  1. High
  2. Medium
  3. Low

## **TB Importance**

APLICACIÓN: Clasificar el impacto de diversos campos de la BD8 sobre el *price benchmark*.

Campos:

- Importance – 5 posibles valores:
  1. High
  2. Medium
  3. Low
  4. None
  5. Unknown



## **TB Currencies**

APLICACIÓN: Indexar las monedas de los países según nombre del país, nombre de la divisa, y el código ISO 4217.

Campos:

- Name – 252 posibles valores. Consultar el documento pertinente.
- ISO 4217 Currency Name – 252 posibles valores. Consultar el documento pertinente.
- ISO 4217 Currency Code – 252 posibles valores. Consultar el documento pertinente.

## **TB Price Groups**

APLICACIÓN: Listar todos los grupos de precios (*Price Groups*) con el objetivo de clasificar los precios de los productos y servicios según criterios afines a la visión comercial de IPT-FV.

Campos:

- Name – **Por definir.**

**TABLA DE ANEXOS**

"A.1 - Jerarquía de Productos" - Excel de Carlos Lezana + resto de productos y servicios a configurar

**CONTROL DE FIRMAS DE APROBACIÓN****Resumen de identificación:**

Proyecto CRM Ingeteam FV

Documento de requerimientos y especificaciones para el desarrollo e implementación de una solución CRM (DRE)

Capítulo 8

**Destinatarios / Lista de distribución:**

NO APLICA – Este documento se integrará como parte del DRE

**Firmas de aprobación****Firma:****Juan Carlos Jadraque****Firma:****José Luis González****Firma:****Javier Villanueva****Fecha:****Fecha:****Fecha:**