



Comunicación para Tecnimap 2010.

## EL BI APLICADO AL ANÁLISIS DE LAS VISITAS TURÍSTICAS

Contenido:

1. I tourbask como elemento de un Sistema de Gestión de Destino Turístico
2. El Data Mart de I tourbask

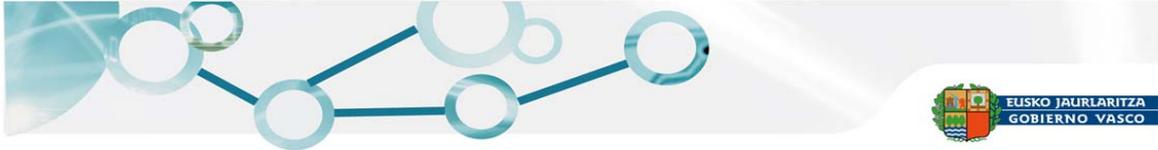


Autor:

Ricardo Pereda Goenaga  
Joseba Etxebarria Goikoetxea  
Isabel Buj

EJIE, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte,  
Sociedad Informática del Gobierno Vasco  
Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo.  
Marzo de 2010





## 1. Itourbask como elemento de un Sistema de Gestión de Destino Turístico

### *¿Que es Itourbask?*

La Viceconsejería de Turismo publicó un decreto para la constitución de una red de oficinas de turismo de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) denominada "Itourbask".

El principal objetivo de dicha red es el de conseguir que todas las oficinas municipales de información turística, utilicen los mismos medios de trabajo, manejen la misma información de base y a su vez permitan dar una imagen corporativa adecuada.

Para cubrir el objetivo marcado se planteó la necesidad de diseñar y construir una herramienta de trabajo, única, para el conjunto de la red, un **sistema de información** sustentado en una infraestructura tecnológica adecuada y uniforme, que permitiese la comunicación entre las oficinas y que, a su vez, estuviese apoyada en una base de datos integrada y homogénea. Dicho sistema de información recibe el mismo nombre que el de la Rede de Oficinas, "**Itourbask**".

### *¿Qué aporta Itourbask a las oficinas de Turismo?*

La herramienta **Itourbask** nació con el objetivo de ser un punto de encuentro y de referencia entre todas las Oficinas de Turismo adheridas a la Red, asociación que pretende homogeneizar la forma de trabajo de las oficinas vascas, integrar sus servicios en el proceso de obtener el certificado de la "Q" de calidad y crear sistemas que permitan a todas las oficinas dar al visitante, información sobre cualquier localidad o recurso turístico de la geografía vasca.

De esta forma, la herramienta es un instrumento que sirve como medio de comunicación directo entre las Oficinas, que permite mandar e-mails y establecer una conexión continua, entre ellas. De este modo, las oficinas más cercanas pueden realizar consultas entre ellas mediante esta herramienta para recabar información y así prestar un servicio más completo a los turistas.

Esta herramienta está disponible en todos los ordenadores de las oficinas de turismo adheridas a la Red y diariamente hacen uso de ella. La implantación se fue realizando de forma gradual de manera que todas las Oficinas tienen acceso a ella.

Otro objetivo que fundamenta el uso de la herramienta está en la **obtención de estadísticas basadas en la información solicitada por el visitante**. Estas estadísticas están enfocadas al conocimiento del tipo de información solicitada fundamentadas en temas, destinos, rutas turísticas, alojamientos, etc..., de forma que permita establecer un marco de mejora continua en la explotación de los recursos turísticos que ofrece la CAPV.





### ***¿Qué aporta Itourbask al departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo?***

Evidentemente, la integración de la información de cada una de las oficinas de turismo en una única base de datos, permite tener una visión global de la información a nivel de comunidad y/o territorio o provincia. La explotación de los datos a través de una herramienta BI aporta un valor añadido a la gestión de la promoción turística.

Una vez puesto en marcha la infraestructura básica para el sistema de información de Promoción (Portal de Turismo, como soporte de los distintos recursos turísticos, e **Itourbask**, como sistema receptor de los requerimientos del visitante), se plantean las estrategias necesarias para dar **un nuevo paso: crear un Sistema de Gestión de Destino Turístico**.

En un sector turístico y una sociedad de la información que evolucionan rápidamente y cada vez más competitivos, se necesita que todos los agentes compartan sus recursos y conocimientos, reutilizando los esfuerzos. **Cada agente por separado nunca logrará el nivel de e-Turismo y competitividad que se demanda hoy en día.**

El SGD, es una **nueva infraestructura**, que partiendo de la infraestructura básica actual, unirá en un único sistema todos los agentes y necesidades tecnológicas de promoción turística, compartiendo y aprovechando al máximo todos los esfuerzos, evitando las múltiples duplicidades de esfuerzos que existen actualmente.

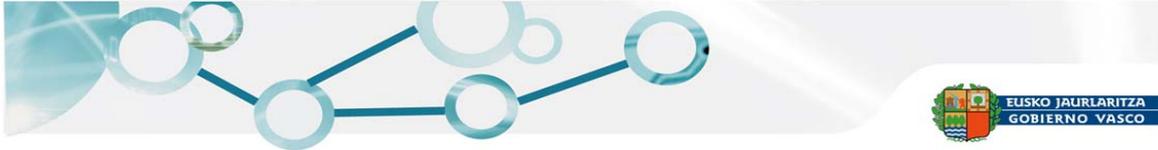
Sumando los esfuerzos en una misma dirección se logrará un resultado mucho mayor.

#### ***Sistemas BI en Itourbask. Introducción***

**Itourbask**, como sistema de información, disponía de una salida de estadísticas predefinidas. Sin embargo, el hecho de que estas estadísticas se ejecutaran contra la propia base de datos operacional, hacía que los tiempos de respuesta obtenidos (de minutos hasta horas) no fueran válidos ni aceptables. Por otro lado, al ser un sistema cerrado en cuanto a la posible demanda de información, el costo en desarrollo elevaba las perspectivas contractuales del sistema.

Un objetivo fundamental del sistema de información, es la explotación estadística de los datos recogidos por las oficinas. Un sistema de información que dote al conjunto de usuarios del mismo, de una herramienta eficaz, ágil y amigable en su manejo, fiable y homogénea en sus resultados, que permita la obtención de los distintos informes a fin de poder analizar la actividad turística con objeto de mejorar la calidad de la asistencia al visitante.





La explotación pretende dotar al usuario de un conocimiento estadístico de su información, de forma que permita reflejar la actividad turística de su ámbito de actuación, así como de poder evaluar la evolución a través del tiempo.

Así mismo el conjunto de los datos de todas las oficinas asociadas a la red, permitirá a la Viceconsejería de Comercio y Turismo, de disponer de una visión global de la actividad turística, a nivel de la CAPV.

## 2. El Data Mart de I tourbask

### ***Introducción***

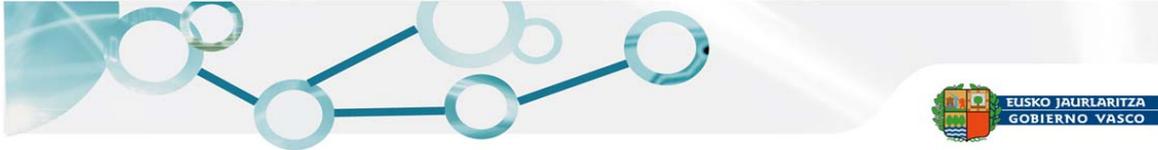
Un sistema de información que dote a la red de oficinas de turismo de una herramienta eficaz, ágil y amigable en su manejo, fiable y homogénea en sus resultados, que permita la obtención de los distintos informes a fin de poder analizar la actividad turística con objeto de mejorar la calidad de la asistencia al visitante.

El Sistema de Gestión de Consultas, Informes y Estadísticas para el Servicio de Evaluación y Estadísticas de iTourbask (Red Vasca de Oficinas de Turismo) está basado en tecnología Data Warehouse y permitirá a los usuarios autorizados elaborar y/o analizar los indicadores de medición derivados de la recogida de datos de las oficinas de turismo (encuesta activada y encuesta propia). Permitirá, tanto a los usuarios de las oficinas de turismo, como a los coordinadores o responsables superiores, explotar la información de la actividad en las oficinas, de una manera rápida, sencilla y eficiente.

### ***Objetivos del sistema BI de I tourbask***

**El objetivo** principal del proyecto es ofrecer a los usuarios un entorno de consulta de la información estadística extraída a partir de la recogida de datos, que realizan las oficinas de turismo y que introducen en la aplicación ***iTourbask***.

Como objetivos secundarios están la homogeneización de criterios de análisis de información y ofrecer una única fuente de información estructurada para los mismos, que permita la explotación de la información de una manera sencilla, segura y eficaz. El modelo de explotación de datos (data mart) se construirá sobre un repositorio de datos que permitirá su análisis con la herramienta BI seleccionada.



El sistema debe permitir:

- Explotación analítica de datos de las diferentes áreas de negocio.
- Soporte a la toma de decisiones de manera rápida y eficaz.
- Unificar la visión de las diferentes fuentes de información con las que trabaja el Departamento (en este caso la entrada de datos y la gestión de propiedades de las oficinas).
- Facilitar la distribución de información de valor añadido a otros departamentos o entidades.
- Resolver las necesidades de reporting (predefinido o ad hoc) de las oficinas o departamentos superiores a niveles de mayor o menor detalle.

La implantación del Data Mart proporcionará a la Red de oficinas toda una serie de ventajas, entre ellas:

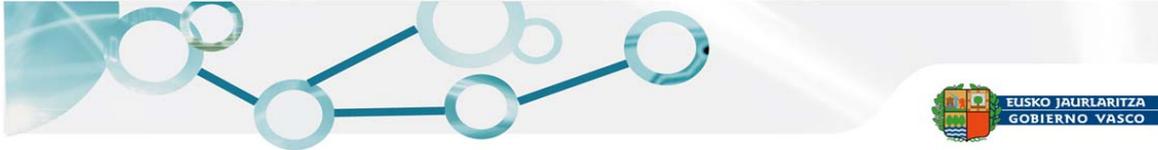
- Facilitar la **transferencia de conocimiento y de información** a todos los usuarios de la organización.
- **Ahorro de tiempo** en el proceso de generación de la información, ya que se realizará de forma única y centralizada. Además, con total ausencia de programación.
- **Homogeneidad de la información proporcionada**, evitando la necesidad del cuadro de datos.
- **Uniformidad** en los métodos de acceso a la información.
- **Rapidez** en la implantación del sistema a nuevos usuarios (acceso Web).
- **Disminución del riesgo de errores de integridad** al tener un único punto de origen y tratamiento de la información.
- **Localización óptima de la información analítica**, fijando dónde, cómo y por quién ha de ser gestionada.

### ***Entornos BI (introducción)***

**Datos** (Base de datos operacional) **vs Información** (Base de Datos Informativa, Data Mart)

- ✓ Las aplicaciones de gestión (OLTP) están orientadas a la transacción.
- ✓ Deben de poder trabajar en tiempo real, acceder rápidamente a unos pocos registros e insertar o modificar los datos existentes.



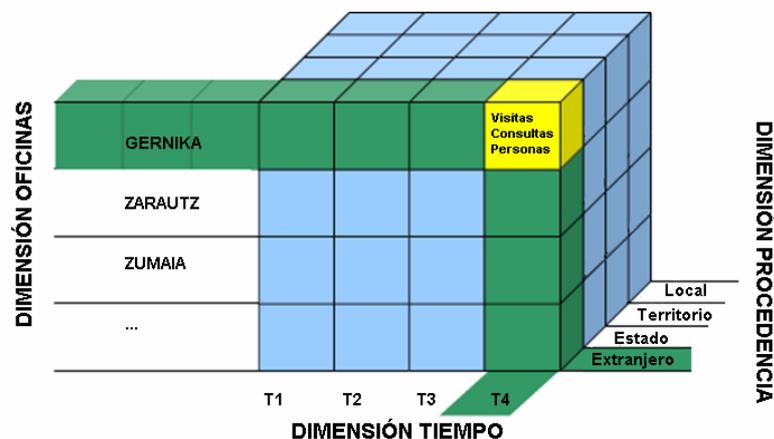


- ✓ Una compañía puede generar grandes cantidades de datos en su trabajo diario.
- ✓ Estos datos representan el estado actual del negocio.
- ✓ Los sistemas OLTP no están orientados al análisis.
- ✓ **Es muy importante transformar estos datos en información.**
- ✓ Esta información debe estar orientada de manera diferente a la configuración de los datos de gestión.
- ✓ Para ello es necesario crear un sistema para el soporte a la toma de decisiones (DSS).
- ✓ **Los sistemas DSS se implementan bajo estructuras OLAP.**

¿Qué beneficios obtenemos?

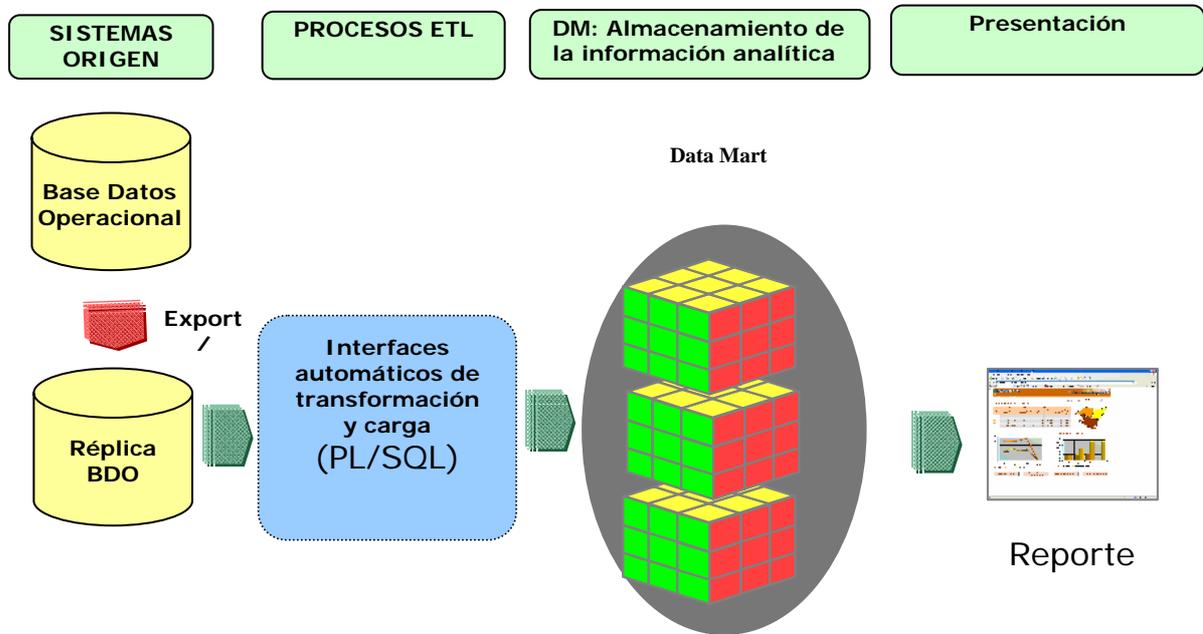
- ✓ Optimizadas hacia consultas masivas.
- ✓ Desnormalización de indicadores de negocio (KPI's) para la realización de análisis más o menos complejos.
- ✓ Basadas en un modelo de datos conceptual e intuitivo.
- ✓ Permiten la visualización multidimensional de los datos.
- ✓ Presentan la información a diferentes niveles de agregación.

Aplicaciones OLAP (ejemplo modelo dimensional aplicado a información recogida en una oficina de turismo)



## Arquitectura del sistema BI implementado para Itourbask

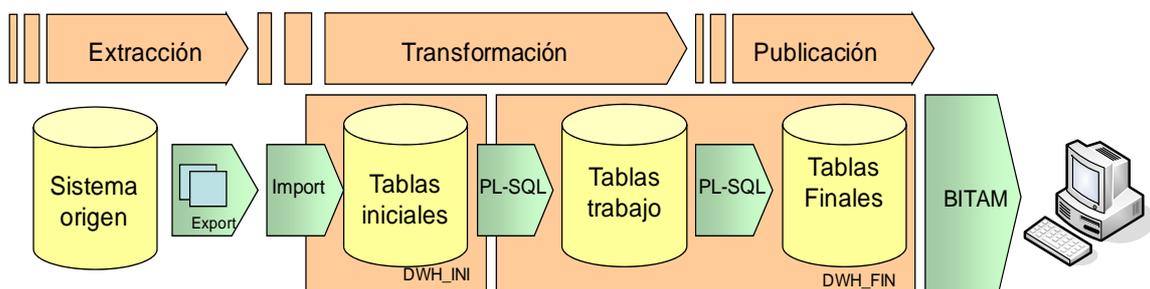
Resumen de los procesos que intervienen en la generación del Data Mart del iTourbask



El proceso general consistirá en:

- 1) Extracción
  - Extracción de los datos necesarios de los sistemas origen mediante export del sistema origen (base de datos operacional).
  - Importación de los datos de los esquemas iniciales mediante Import al sistema destino (Replica de la base de datos operacional).
- 2) Transformación
  - Preparación y cálculo de la información con el objetivo de que se adapte al modelo de negocio. El resultado quedará almacenado en tablas temporales.
- 3) Carga
  - Publicación de la información, existente en las tablas temporales o intermedias, en el esquema final para su análisis mediante las diferentes herramientas.

Diagrama de la solución

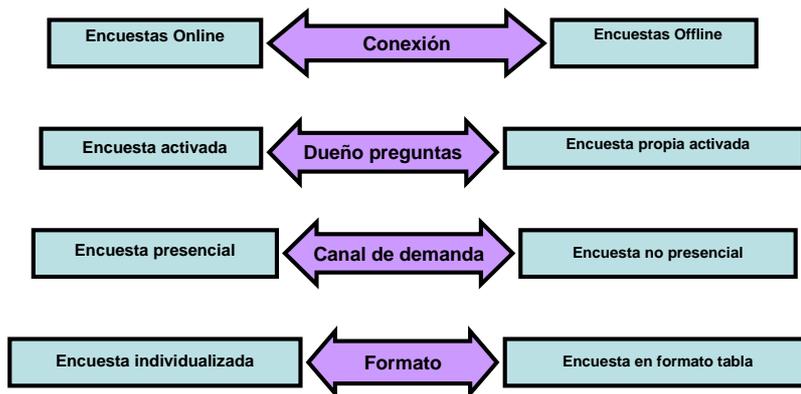


## Origen de los datos

El sistema de información Itourbask, tiene como principal funcionalidad la recogida de datos que realizan las Oficinas de Turismo adheridas a la Red. Dicha recogida de datos está soportada en la información requerida por el visitante, bien sea de forma presencial en la misma oficina (Datos presenciales), bien sea requerida a través de otros medios NO presenciales, como el teléfono, correo electrónico,... (Datos NO presenciales).

Tanto las cuestiones solicitadas de forma "presencial" como "NO presencial", son el soporte de la información recogida en el Data Mart de Itourbask, que permitirá realizar la explotación estadística del mismo. En ambos casos existe un cuestionario básico, de obligado cumplimiento por todas las oficinas de la red.

El sistema plantea distintos formatos de recogida de datos (encuestas):



Canal conexión: Permite facilitar la labor de introducción de los datos, cuando por distintas causas, la oficina no tiene acceso a la red, y por lo tanto no tiene conexión con la base de datos centralizada.

Dueño preguntas: Permite que la oficina tenga opción a plantear cuestiones específicas de la propia oficina, no recogidas en el cuestionario oficial, y que dan valor añadido a su gestión.

Canal demanda: Ya comentado, está basado en la presencia física o no del demandante de la información.

Canal Formato: Pretende dar opción a la oficina de introducir los datos formulario individualizado, o bien realizar recogidas de datos en soporte papel para posteriormente, introducirlo mediante un formulario tabla.



Básicamente los formularios de recogida de datos son:

Diseño del contenido de la recogida de datos "Presencial" y "NO presencial"

### Explotación de los datos

Es evidente que los informes de salida deben estar organizados bajo una estructura de agrupamiento que sea lógica y que facilite el acceso al informe deseado, de una manera más racional que tenerlos todos en el mismo lugar.

El sistema BI de Itourbask plantea los siguientes cubos o dimensiones de datos:

- Estadísticas Resumen Ejecutivo
- Estadísticas por Procedencia
- Estadísticas por Datos Encuesta
- Estadísticas para coordinadores

**Estadísticas Resumen Ejecutivo:** Están compuestas por los informes cuya salida sea un análisis a nivel de actividad (visitas, consultas, visitantes, por género y por grupos de edad) de las oficinas, pero sin entrar en el contenido de cada encuesta ni en la procedencia de los visitantes. El análisis se podría detallar por oficina, tiempo, franja horaria, tipo de encuesta (presencial o no presencial)

**Estadísticas por Procedencia:** Informes donde el análisis se amplía a la procedencia de los visitantes. Desaparecen las visitas, las consultas y la franja horaria. Aparecen las procedencias de los visitantes (a nivel agrupado; Local, Territorio, Euskadi, Estado, Extranjero, o a nivel de detalle; municipio, territorio, provincia, comunidad autónoma, país, etc.).



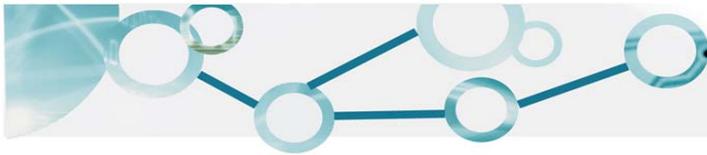


**Estadísticas por Datos Encuesta:** Informes donde el análisis se amplía al contenido de la encuesta realizada durante la visita. Desaparecen las visitas y la franja horaria.

El contenido de este punto se puede dividir en:

- o **Estadísticas Encuesta Activada:** Se filtrará para analizar únicamente las preguntas de la encuesta básica u oficial.
- o **Estadísticas Encuesta Propia:** Se filtrará para analizar únicamente las preguntas de la encuesta propia o específica de la oficina.
- o **Estadísticas Encuesta Completa:** No se aplicará ningún filtro a nivel de encuesta, con lo cual se podrá analizar tanto las preguntas de la encuesta propia como de la activada (de cada oficina).

**Estadísticas para coordinadores:** Informes orientados a los coordinadores de la red y organismos superiores de la organización. Estadísticas a nivel agregado por encima de oficina (p.e. a nivel territorial o a nivel Euskadi). Creación de **Cuadros de Mando**, estadísticas de nivel estratégico, alineando resultados reales con objetivos predefinidos.



**Algunos ejemplos de los informes que se obtienen**



**Estadística Procedencia. Tipo Información Demandada**

Procedencia	Actividades culturales	Actividades deportivas	Alojamiento	Camino de Santiago	Comercio	Fiestas	Foro
<b>Total</b>	<b>47.378</b>	<b>12.434</b>	<b>4.905</b>	<b>1.144</b>	<b>3.205</b>	<b>34.190</b>	<b>34.190</b>
<b>Local</b>	<b>47.378</b>	<b>12.434</b>	<b>4.905</b>	<b>1.144</b>	<b>3.205</b>	<b>34.190</b>	<b>34.190</b>
<b>Euskadi</b>	<b>1.367</b>	<b>917</b>	<b>739</b>	<b>137</b>	<b>625</b>	<b>674</b>	<b>674</b>
<b>Estado</b>	<b>46.011</b>	<b>11.517</b>	<b>4.166</b>	<b>1.007</b>	<b>2.580</b>	<b>33.516</b>	<b>33.516</b>
<b>Andalucía</b>	1.551	616	964	358	463	674	674
<b>Aragón</b>	828	267	906	189	392	371	371
<b>Asturias</b>	622	311	329	42	162	303	303
<b>Baleares</b>	408	81	347	164	167	126	126
<b>Cantabria</b>	343	150	494	74	162	117	117
<b>Castilla y León</b>	1.513	658	1.065	268	525	569	569
<b>Castilla-La Mancha</b>	363	168	370	238	129	163	163
<b>Cataluña</b>	4.153	2.152	5.760	1.259	2.279	3.314	3.314
<b>Ceuta y Melilla</b>	13	3	6	1	2	2	2
<b>Comunidad Valenciana</b>	1.536	712	1.435	480	583	780	780
<b>Extremadura</b>	234	106	158	63	85	54	54

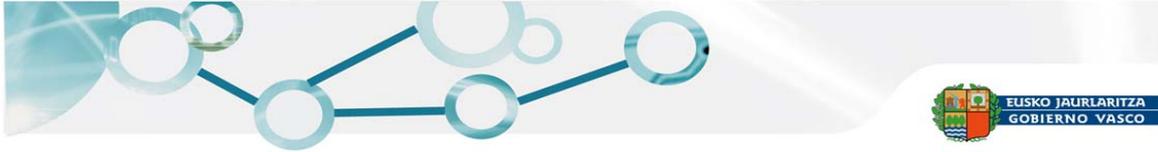
**Estadística Encuesta Activada**

Grupo de edad del beneficiario de la consulta	Opción Pregunta	Opciones	Visitantes	(%)	Mujeres	Hombres
Adultos	Jóvenes		596.720	59,94 %	308.427	288.293
	Jubilados		226.763	22,78 %	116.591	110.172
	Infantes		94.171	9,46 %	50.486	43.685
	Niños		60.183	6,05 %	28.427	31.756
	Sin Concretar		17.631	1,77 %	9.503	8.128
<b>Total</b>		<b>995.468</b>	<b>100,00 %</b>	<b>513.434</b>	<b>482.034</b>	
Información solicitada	Comarcal		48.175	4,84 %	26.643	21.532
	Comunidad Autónoma		22.196	2,23 %	11.418	10.778
	Estatal		7.525	0,75 %	3.815	3.710
	Estranjero		2.275	0,23 %	1.163	1.112
	Terminio histórico		29.472	2,94 %	15.434	14.038
<b>Total</b>		<b>109.565</b>	<b>10,96 %</b>	<b>58.473</b>	<b>51.092</b>	
Número de personas	Hombres		482.034	48,42 %	513.434	482.034
	Mujeres		513.434	51,58 %	513.434	482.034
	<b>Total</b>		<b>995.468</b>	<b>100,00 %</b>	<b>513.434</b>	<b>482.034</b>
Tipo de información demandada	Actividades culturales		35.364	3,54 %	19.242	16.122
	Actividades deportivas		15.043	1,50 %	8.465	6.578
	Alojamiento		28.236	2,83 %	15.434	12.802
	<b>Total</b>		<b>78.646</b>	<b>7,90 %</b>	<b>43.141</b>	<b>35.505</b>

**Estadística Por País. Presencial**

País	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>España</b>	18.791	22.377	37.391	56.297	75.311	145.485	167.746	205.428	114.811	66.729	34.130	28.377	1.000.000
<b>Francia</b>	31	24	51	146	100	181	151	191	117	126	117	126	1.000.000
<b>Italia</b>	249	227	371	593	392	592	1.112	1.112	1.112	1.112	1.112	1.112	1.000.000
<b>Reino Unido</b>	18	8	66	195	105	105	105	105	105	105	105	105	1.000.000
<b>Suecia</b>	134	120	201	303	451	674	907	1.112	1.112	1.112	1.112	1.112	1.000.000
<b>Resto de Europa</b>	943	758	777	1.633	1.959	2.101	1.954	2.442	2.900	2.371	2.371	2.371	1.000.000





### ***Otras aportaciones del sistema BI***

**Eventos personalizados por oficina:** Actualmente sólo se disponen de la información de periodos comunes a todas las oficinas (fiestas comunes, sábados, domingos, etc.). Una vez desde la aplicación se puedan mantener periodos propios (fiestas locales, ferias, congresos, eventos extraordinarios, etc.), estos serán incluidos en el sistema de estadísticas para su posterior análisis por estos nuevos atributos.

### ***BI de Itourbask, aportación a la RED de oficinas***

Es evidente que cualquier sistema BI basado en una correcta definición de la información a obtener así como de un adecuado planteamiento de los requerimientos necesarios, aporta importantes valores añadidos al sistema de operacional:

El resultado de obtener una explotación de datos homogénea e integrada, ha permitido que la fiabilidad del sistema de cara a sus usuarios sea, cuando menos, bastante notable.

Por otra parte, la aportación de los distintos modelos de informes que se obtienen, su agrupación dimensional, así como de la fiabilidad de los datos, han hecho que oficinas fuera de la red hayan sido captadas con un nivel de satisfacción importante.