

# Una Base de Datos Económica Aplicaciones

Antuñano Unanua, Leyre

[lantunau@navarra.es](mailto:lantunau@navarra.es)

Arnedo Ajona, Laura

[larnedo@navarra.es](mailto:larnedo@navarra.es)

Instituto de Estadística de Navarra

## ÍNDICE

1. Introducción.....	3
2. Marco.....	3
3. Objetivo.....	4
4. Base de datos económica.....	5
4.1. Limitaciones.....	5
4.2. Ventajas.....	7
4.3. Fuentes de información.....	7
4.4. Validación del directorio.....	10
4.5. Jerarquía de fuentes.....	10
4.6. Tratamiento informático.....	13
4.6.1 Herramienta y procedimientos.....	14
4.6.2 Tratamientos.....	15
5. Aplicaciones.....	18
5.1 Caracterización de los polígonos industriales.....	18
5.2 Polígono industrial de Ibarria.....	19
6. Conclusiones.....	23

## 1. Introducción

El Instituto de Estadística de Navarra (IEN) ha elaborado una base de datos económica de registros individualizados asociando a las empresas que constituyen su Directorio de Empresas de Navarra (DENA) toda la información económica disponible.

Esta información proviene de encuestas estructurales y coyunturales, afiliación a la Seguridad Social y registros fiscales de la Hacienda Tributaria de Navarra.

Toda la información se somete a procesos de validación, selección de la fuente de información e imputación de la información no disponible, constituyéndose una base de datos en la que todas las empresas de Navarra tienen disponible información económica sobre las principales variables económicas: Producción, Valor Añadido Bruto, Gastos de Personal, Personal Ocupado, etc.

La finalidad con la que se diseñó esta base era para dar información para el Sistema de Cuentas Económicas de Navarra, especialmente para el Marco Input-Output y las ampliaciones que pudieran derivarse de éste, como Cuentas Satélite, etc.

Actualmente, la información que se requiere al IEN tanto en lo referente a personas y hogares como a empresas está cada vez más vinculada al territorio: agrupaciones territoriales como distritos, secciones, municipios o áreas de interés económico como polígonos industriales, etc.

Para satisfacer esta demanda de información en lo referente a las cuestiones que atañen a la actividad económica ligada a las empresas y establecimientos, la base de datos económica se está constituyendo como un elemento importante, dado que puede proporcionar información de pequeñas áreas siempre que se respete el secreto estadístico.

De esta forma, un trabajo que actualmente está desarrollando el Departamento de Desarrollo Económico del Gobierno de Navarra en el que se pretende identificar y dar información a todos los polígonos industriales de Navarra puede beneficiarse de esta Base dado que es capaz de caracterizar cada polígono industrial en función de una serie de agregados que hacen referencia a las variables disponibles e identificar las variables competitivas de los mismos.

Se explicará cómo se forma la base de datos, sus aplicaciones y se visualizará la información que puede vincularse a determinadas áreas económicas a través del ejemplo de los polígonos industriales.

## **2. Marco**

Navarra es una comunidad con unas características propias, difíciles de encontrar en otras comunidades, por lo que podría ser complicado replicar esta metodología, en caso de considerarse de interés. A pesar de ello, creemos que contiene elementos que pueden ser aplicables y, sobre todo, representa una línea de trabajo que estamos aplicando a las empresas, pero también a otras cuestiones, como las personas físicas.

La principal diferencia, además del tamaño, en torno a 640.000 habitantes y aproximadamente 38.000 empresas registradas en el Directorio de Actividades Económicas de Navarra (DENA), es la disposición de una Hacienda Foral propia a través del Convenio Económico con el Estado y una Ley General Tributaria (Ley Foral 13/2000, de 14 de diciembre) que permite la cesión y utilización de datos fiscales por parte de las Administraciones Públicas competentes en materia estadística para el cumplimiento de las funciones que les atribuye la Ley Foral 11/1997, de 27 de junio, de Estadística de Navarra”.

Al igual que el resto de comunidades, el Instituto de Estadística de Navarra mantiene un Acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE) para la cesión de microdatos de las Encuestas estructurales y coyunturales.

Además, la mejora de las fuentes de información derivadas del Convenio firmado con la Seguridad Social para la cesión de datos de Afiliados a la Seguridad Social y Cuentas de Cotización de la Seguridad Social, nos permite ampliar, mejorar y validar la información disponible.

## **3. Objetivo**

El IEN tiene encomendada, a través de la Ley Foral del Plan de Estadística de Navarra, la realización de las Cuentas Económicas de Navarra y ante la necesidad de disponer de información coherente y ordenada y aprovechando la realización de las Tablas Input-Output, se planteó el diseño de una aplicación informática que permitiera la creación de una base de datos que incorporase a todos y cada uno de los registros que componen el Directorio de Empresas (DENA), una serie de variables económicas básicas con el fin de poder ser utilizadas en la confección de las Cuentas Económicas de Navarra, a la vez de servir como un elemento que permita la ordenación del sistema de informaciones económicas y posibilite un análisis de la calidad de la información económica que disponemos.

Con el fin de satisfacer la demanda de información de otros departamentos en lo referente a las cuestiones que implican no sólo sobre a la actividad económica de las empresas y establecimientos, sino también información vinculada al territorio, agrupaciones territoriales, como distritos, secciones, municipios, áreas de interés económico como polígonos industriales, o el

análisis de la movilidad sostenible del personal afiliados a las empresas y establecimientos, la base de datos económica se está constituyendo como un elemento importante, dado que puede proporcionar información de pequeñas áreas siempre que se respete el secreto estadístico.

#### **4. Base de datos económica**

Con la elaboración de esta base de datos, se pretende estimar, contrastar y validar las principales variables por ramas de actividad según las distintas fuentes:

- Producción
- Consumos intermedios
- Valor añadido bruto
- Gastos de personal
- Puestos de trabajo ocupados y asalariados
- Sueldos y Salarios
- Impuestos sobre los productos
- Excedente bruto de Explotación
- Inversiones en Inmovilizado Material (terrenos, construcciones e instalaciones técnicas, maquinaria y utillaje, equipos procesos información, elementos de transporte, otras instalaciones y mobiliario, otros activos materiales
- Inversiones en Inmovilizado Inmaterial o intangible

Además de las anteriores variables económicas, se ha intentado dotar de información adicional en aras de dar soporte a la información que se requiere al IEN, y que se detallarán en el punto 5, Aplicaciones de la base de datos.

##### **4.1. Limitaciones**

Los elementos que disponemos para implantar esta metodología ofrecen gran información y potencialidad pero también tienen una serie de limitaciones:

###### *Exhaustividad:*

- El DENA, siguiendo la metodología utilizada por el INE para la elaboración del Directorio Central de Empresas (DIRCE), no incluye todas las actividades económicas que se desarrollan en la Comunidad Foral de Navarra, ya que excluye entre otras, las siguientes actividades CNAE2009:
  - o Actividades agrarias

- Actividades de la Administración Pública
  - Servicios de no mercado
  - Alquileres imputados
  - Actividades de los hogares como empleadores del personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio
  - Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales
- Otra serie de ramas, como las ramas financieras y de seguros, por sus características especiales, como su plan de contabilidad y definición de la producción, necesitan tratamientos adicionales.
- Por último, las nuevas actividades como la prostitución y el narcotráfico, actividades no declaradas e incluidas en el nuevo SEC2010, tampoco están recogidas en la base de datos.

*Información disponible:*

- Obviamente, la información que se recoge sólo corresponde a la que se encuentra en la cuenta de pérdidas y ganancias, más datos de inversiones y de empleo. Por lo tanto, carece de información sobre la mayor parte de los componentes de la demanda y no se dispone de una desagregación de los consumos intermedios suficiente para satisfacer las necesidades de una tabla input-output, siendo necesario complementarla con una encuesta para conocer la estructura y origen de los consumos intermedios. Esta encuesta permite alcanzar un doble objetivo:
- Proporciona información relevante sobre la estructura detallada de costes de las empresas (compras, gastos de personal, servicios exteriores), inversión, ocupación y variables relativas a ingresos.
  - Permite disponer con exhaustividad relaciones económicas por ramas de actividad y productos (producción, consumo intermedio, consumo final, nivel de inversión, exportaciones, importaciones, etc.) necesarias para la elaboración del Marco Input-Output.
  - Facilita información sobre el origen de los consumos intermedios.
- Además, no todos los registros ni todas las variables disponen de información. Un ejemplo son los registros que sólo tienen información proveniente del IVA o alguna encuesta coyuntural. En este caso es necesario realizar imputaciones. En el caso del IVA, se dispone de la cifra de negocios, como suma de las diferentes bases imponibles, dato que hay que transformar en producción a través de imputaciones.

- Existen problemas, como en todas las encuestas, con la territorialización o regionalización de las variables
- Hay incoherencias entre las fuentes

#### **4.2. Ventajas**

Creemos que disponer de una base de datos integrada, tiene una serie de ventajas que superan los inconvenientes mencionados. Las ventajas más significativas son:

- El sistema permite ordenar toda la información económica existente que disponga de un identificador como el NIF. Una vez asignada a su NIF permite hacer todo tipo de análisis de las fuentes.
- Supone un elemento de validación del directorio, dado que se realiza un nuevo contraste sobre qué empresas tienen actividad y si el número de trabajadores asignado tiene correspondencia con las variables económicas.
- Al trabajar sobre la totalidad del directorio se posibilita que se pueda ofrecer una desagregación mayor de las ramas de actividad que la publicada, por ejemplo para las Cuentas Satélite.
- Dado que el objetivo es realizar el proceso anualmente, permite disponer de series temporales que serán utilizables para la elaboración de las Cuentas Económicas Anuales.
- Al dotar de información económica a las distintas empresas y establecimientos, permite numerosas aplicaciones, entre otros, y tal y como presentamos en esta comunicación, la caracterización y análisis exhaustivos de los polígonos industriales de Navarra, aportando un valor añadido y una herramienta esencial para la toma de decisiones futuras.

#### **4.3. Fuentes de información y sus limitaciones**

Las fuentes de información utilizadas son las clásicas que disponemos habitualmente y se corresponden con las encuestas estructurales elaboradas por el INE y otros Ministerios como el de Fomento y las de personas afiliadas a la Seguridad Social, todas ellas identificadas a través del NIF.

A éstas, hay que añadir las encuestas coyunturales que cuenten con un identificador como el Índice de Actividad del Sector Servicios (IASS), si bien en gran parte son muestras coincidentes con las encuestas estructurales. Además, se han considerado las fuentes propias que se dispusieran de carácter cuantitativo y con identificador. En nuestro caso, la Encuesta de Demanda de Inversión.

Por último y no por ello menos importantes, se han considerado varias fuentes fiscales. La más importante, por la estructura de la información que aporta similar a una encuesta estructural, el Impuesto de Sociedades seguido del IVA, que proporciona información de prácticamente todas las empresas. A estas hay que añadir el denominado modelo 190, que corresponde al formulario resumen de retenciones por IRPF que cada empresa debe presentar anualmente y que comprende una relación de todos los trabajadores que han recibido algún tipo de remuneración y el importe de la misma. Lo que nosotros incorporamos de este formulario es el número de trabajadores que reciben un salario, estableciendo un mínimo para evitar sustituciones, contrataciones de temporada, etc. y la remuneración de los mismos.

Hay que destacar que las fuentes también disponen de una serie de limitaciones:

- Informaciones coyunturales. No disponen de todas las variables y muchas variables no se ajustan a nuestras necesidades. Por ejemplo, el IVA. Se dispone de la cifra de negocios y no de la producción.
- Incoherencias entre las fuentes. Para una misma variable se pueden obtener valores muy distintos según la fuente consultada. Por ejemplo, el empleo según se mire una encuesta, afiliación o IRPF - Modelo 190.
- Territorialización o regionalización



**Cuadro 1. Fuentes de información**

- Directorio de Establecimientos de Navarra (DENA)
- Encuestas estructurales
  - Instituto Nacional de Estadística
    - Encuesta Industrial de Empresas (EIE)
    - Encuesta Anual de Servicios (EAS)
  - Ministerio de Fomento
    - Encuesta Estructura de la Construcción (EC)
- Fuentes tributarias
  - Impuesto de Sociedades (IS)
  - Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)
  - IRPF. Modelo 190. Retenedores
- Encuestas coyunturales
  - Índice de Producción Industrial (IPI)
  - Índice de Actividad del Sector Servicios (IASS)
  - Encuesta Demanda Inversión (EDI)
  - Índice de Comercio al por Menor (ICM)
- Registros administrativos
  - Afiliados Seguridad social (SS)

**Tabla 1: Variables según la fuente de información**

NOMBRE AGREGADO	SÍMBOLO GENERAL	EIE	EAS	EC	IS	iva	dena	edi	irpf	ss	icm	iass	ipi
PRODUCCION	pro	pro_eie	pro_eas	pro_ec	pro_is	pro_iva					pro_icm	pro_ias	pro_ipi
CONSUMOS INTERMEDIOS	con	con_eie	con_eas	con_ec	con_is								
GASTOS DE PERSONAL	per	per_eie	per_eas	per_ec	per_is								
SALARIOS	sal	sal_eie	sal_eas	sal_ec	sal_is				sal_irp				
VAB (VALOR AÑADIDO BRUTO)	val	val_eie	val_eas	val_ec	val_is								
EBE (EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN)	ebe	ebe_eie	ebe_eas	ebe_ec									
IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS	imp	imp_eie	imp_eas	imp_ec									
INVERSIONES EN INMOVILIZADO MATERIAL	inv	inv_eie	inv_eas	inv_ec	inv_is			inv_edi					
Inversión en terrenos	inv_1	inv_eie1	inv_eas1	inv_ec1	inv_is1			inv_edi1					
Inversión en construcciones e instalaciones técnicas	inv_2	inv_eie2	inv_eas2	inv_ec2	inv_is2			inv_edi2					
Inversión en maquinaria y utillaje	inv_3	inv_eie3	inv_eas3	inv_ec3	inv_is3			inv_edi3					
Inversión en equipos procesos informació	inv_4	inv_eie4	inv_eas4	inv_ec4	inv_is4			inv_edi4					
Inversión en elementos de transporte	inv_5	inv_eie5	inv_eas5	inv_ec5	inv_is5			inv_edi5					
Inversión en otros activos materiales	inv_6	inv_eie6	inv_eas6	inv_ec6	inv_is6			inv_edi6					
Inversión en otras instalaciones y mobiliario	inv_7	inv_eie7			inv_is7			inv_edi7					
INVERSIONES EN INMOVILIZADO INMATERIAL	inm	inm_eie	inm_eas	inm_ec	inm_is			inm_edi					
PERSONAL OCUPADO	ocu	ocu_eie	ocu_eas	ocu_ec	ocu_is		ocu_dena		ocu_irp	ocu_ss	ocu_icm	ocu_ias	
PERSONAL ASALARIADO	asa	asa_eie	asa_eas	asa_ec	asa_is		asa_dena		asa_irp	asa_ss	asa_icm	asa_ias	

Los que vienen en color rojo, no proceden de la propia fuente, si no que se han generado

#### **4.4. Validación del directorio**

Cuando se introducen las fuentes de información en el proceso y se casan con el directorio se produce una casuística que da lugar a una validación del directorio.

Lo más habitual es que una empresa del directorio conste en las fuentes principales que señalan que dispone de actividad, o, si es de determinado tamaño, también en las encuestas estructurales.

Si no es así, puede darse el caso en que nos encontremos con empresas donde las fuentes indican que tienen actividad, pagan el IVA y tienen trabajadores afiliados, y sin embargo, no constan en el directorio. En este caso, se comprueba y se dan de alta.

También existen empresas con una asignación de la actividad que no corresponde a la que tienen en las fuentes, por ejemplo en la Encuesta Industrial de Empresas. Se comprueban y, si es necesario, se reasignan.

Asimismo, existen empresas que están de alta en el directorio y, sin embargo, no constan en ninguna de las fuentes (no pagan IVA, no constan en la Seguridad Social, etc.). Se comprueba que no existan problemas con el NIF (por ejemplo, cambio de forma jurídica) u otro identificador y si es así, se dan de baja. Algunas de las empresas que continúan en el directorio y no debieran pertenecer a él son las correspondientes a actividades como los alquileres, formas jurídicas como UTEs, etc.

#### **4.5. Jerarquía de fuentes**

El procedimiento incorpora asimismo una jerarquía de fuentes, de tal forma que se priorizan unas fuentes sobre otras de forma predeterminada. La jerarquía se establece para todas las variables, no sólo en variables económicas sino también para estimar las cifras de empleo, dada la relación que debe existir, por ejemplo, entre la producción y el empleo en la EIE, cuestión que quizás no se produzca si cogiéramos el empleo de otra fuente. El aspecto de la relación entre las variables es especialmente importante ya que podríamos encontrarnos con inconsistencias.

Una vez obtenidas todas las variables según las diferentes fuentes disponibles en cada empresa, seleccionamos cual va a ser la variable final consolidada para cada indicador, en función de dichas fuentes.

En esta fase el programa selecciona para cada uno de los registros (empresas), según una serie de criterios establecidos, cuál de las variables obtenidas (producción, consumos, empleo...) generadas con la información de cada fuente (EAS, SS, IVA...) va ser la que aporte el dato.

Dado que se pueden presentar incoherencias entre las fuentes, se prima a las encuestas estructurales (EIE, EAS, EC) sobre los registros administrativos al considerar, y quedar comprobado, que existe una validación de carácter estadístico y que además disponen de todas las variables y que éstas están relacionadas entre sí. Por ejemplo, la Encuesta Industrial de Empresas tiene mayor jerarquía que el Impuesto de Sociedades. En este caso, si dos empresas disponen de las dos informaciones prevalecería la información que da la EIE sobre el IS.

Con el fin de ver algún ejemplo numérico, se muestran dos explotaciones que tratan de explicar lo que hemos expuesto hasta ahora tomando como ejemplo la variable producción.

En la tabla 2, se analizan algunos registros individuales extremos donde se pueden ver las discrepancias entre las distintas fuentes. Se puede observar cómo existen disparidades habitualmente entre dos fuentes, pero no son siempre las mismas lo que dificulta la programación automática de selección de fuentes y debe procederse a un análisis personalizado.

**Tabla 2. Producción a precios básicos según distintas fuentes**

IDENTIFREG	PRO_EIE	PRO_IS	PRO_IVA	DIFERENCIA
150522CV0RL7ZU	20.700,45	85.418,00	82.906,73	-64.717,55
150522CV0RH5YD	188.860,37	239.230,35	231.017,67	-50.369,98
150522CV0RLK02	120.128,22	150.912,60	156.657,28	-30.784,38
150522CV0RH8VM	183.760,25	105.206,88	187.996,56	78.553,37
150522CV0RHJPC	104.671,93	13.908,62	102.493,52	90.763,31
150522CV0RKVRK	161.372,70	28.050,78	154.116,06	133.321,92

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

En la Tabla 3, la explotación se refiere a agregaciones a 2 dígitos de CNAE para la misma variable, la producción, habiéndose seleccionado solamente los registros coincidentes con información de dicha variable.

Este análisis nos permite ver dónde se producen similitudes y dónde hay diferencias significativas que debemos analizar con más detalle. Allí donde se producen estas discrepancias debemos ir a los registros individuales, buscar la causa y si se puede, tratar de corregirla.

Asimismo, se observa cómo en ramas como las comerciales, se producen diferencias importantes debido a la importancia que el consumo de mercaderías tiene en la producción.

Todas estas cuestiones deben ser, en la medida de lo posible, incluidas en la programación para destinar los esfuerzos de análisis a esas discrepancias que no tienen origen en las definiciones sino en casuísticas particulares, tales como errores en la cumplimentación o carga, índices de regionalización diferentes, etc.

**Tabla 3. Producción a precios básicos por rama de actividad según distintas fuentes**

CNAE	PRO_EIE	PRO_EAS	PRO_EC	PRO_IS	PRO_IVA
08	41.537,83	-	-	40.112,54	39.786,35
10	1.397.721,60	-	-	1.297.979,42	1.582.318,71
11	161.462,42	-	-	161.427,20	158.910,75
13	46.024,05	-	-	50.138,97	52.639,64
14	23.391,06	-	-	22.188,05	24.375,22
15	15.312,43	-	-	15.008,66	14.528,58
16	64.713,12	-	403,36	67.448,96	68.723,61
17	328.553,82	-	-	371.442,95	378.256,25
18	59.799,08	-	-	60.774,85	59.270,06
20	171.561,97	-	-	168.226,08	178.970,34
21	193.038,60	-	-	244.123,09	233.843,77
22	475.232,03	-	-	453.147,54	489.824,00
23	322.375,06	-	4.336,25	320.270,87	328.777,97
24	591.526,38	-	-	614.283,12	567.765,70
25	655.281,57	-	-	536.686,36	648.373,95
26	69.721,94	-	-	68.525,87	65.509,85
27	355.617,93	-	1.317,88	310.533,53	319.373,76
28	677.722,66	-	-	618.200,34	704.996,01
29	1.188.654,17	-	-	935.286,74	1.119.427,09
30	44.463,53	-	-	19.697,48	33.487,50
31	137.002,21	-	-	131.924,32	134.020,27
32	14.126,96	-	-	16.223,42	13.326,68
33	80.010,27	-	11.323,70	82.323,52	81.859,39
35	40.101,04	-	-	39.144,07	33.917,93
36	104.634,99	-	-	93.313,91	98.321,26
37	299,06	-	-	192,57	194,81
38	80.231,66	-	-	85.836,34	23.048,49
41	-	-	408.279,31	364.399,39	434.166,94
42	-	-	117.034,66	117.850,69	126.518,33
43	-	-	238.593,16	258.466,46	241.302,27
45	-	133.351,05	-	192.819,72	376.651,95
46	-	391.056,77	-	1.011.784,81	1.608.562,53
47	-	143.971,00	-	312.386,76	542.872,41
49	-	259.662,39	-	353.554,46	331.835,86
52	-	231.638,03	-	234.554,16	226.119,09
53	-	9.548,08	-	9.704,99	9.608,74
55	-	80.437,31	-	83.455,89	79.819,22
56	-	88.117,41	-	87.941,95	91.815,72
58	-	38.491,28	-	68.248,09	84.561,85
59	-	12.341,01	-	13.964,30	12.984,53
60	-	3.830,11	-	3.912,15	1.609,13
61	-	3.488,57	-	4.471,26	4.239,49
62	-	37.476,40	-	50.040,25	45.516,08

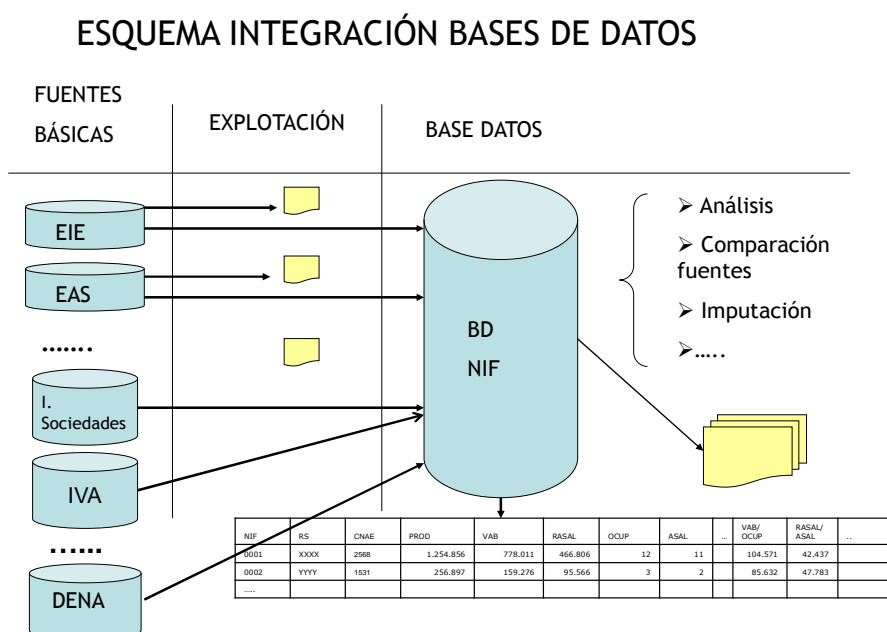
63	-	1.129,23	-	1.215,64	840,76
68	-	35.806,66	-	43.406,13	37.912,51
69	-	35.949,89	-	36.514,65	37.183,77
70	-	21.427,67	-	22.930,78	18.727,77
71	-	329.262,25	-	331.109,41	329.034,76
72	-	30.500,09	-	29.129,22	19.020,14
73	-	17.074,91	-	22.258,94	20.580,43
74	-	13.759,76	-	14.664,76	10.138,42
75	-	3.148,74	-	3.552,69	3.531,88
77	-	5.165,50	-	11.119,46	12.494,78
78	-	25.055,58	-	24.409,64	23.909,55
79	-	5.460,63	-	9.749,34	3.862,73
80	-	4.649,54	-	4.699,53	4.603,68
81	-	39.585,45	-	39.738,77	39.349,00
82	-	24.733,25	-	16.440,09	23.771,64
90	-	7.751,28	-	7.547,92	533,43
91	-	2.251,71	-	2.834,16	730,32
95	-	14.664,71	-	16.042,04	18.067,23
96	-	983,90	-	1.067,94	1.063,44

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

#### 4.6. Tratamiento informático

El siguiente esquema trata de resumir la integración en la base de datos de las distintas fuentes de información, su explotación y cómo tras el tratamiento de la información, análisis y validación de la información se convierte en fundamental para la elaboración de las TIO.

Cuadro 2: Esquema Integración Base de Datos



#### 4.6.1 Herramienta y procedimientos

Se ha diseñado una aplicación en un entorno de programación denominado Grafo\_Win que se ha ido modificando a medida que se desarrollaba el proceso. El proceso se divide en tres fases:

- Fase de carga
- Fase de explotación
- Fase actualización anual

##### *I. Fase de carga*

La fase de carga comprende los siguientes trámites:

- Alta de la gestión anual
- Carga de las fuentes económicas
- Borrado de fuentes económicas
- Casamiento de fuentes económicas con DENA
- Alta y casamiento de nuevos registros en el DENA
  - o Decisión a tomar con los casados (en cada fuente)
- Paso a fase de explotación

Además hay un trámite de "borrado de fuentes" que se puede ejecutar en cualquier momento desde que se ha cargado una fuente hasta que se hace el paso a la fase de explotación.

Tras el casamiento pasamos a la fase de explotación, previa validación de los datos. Es decir, el sistema valida las fuentes, elimina los registros atípicos, se decide la fuente más adecuada para cada dato económico final, y se imputan los datos ausentes gracias a los registros donantes en un doble proceso automático y manual.

##### *II. Fase de explotación*

El proceso de la fase de explotación es el siguiente:

- Generación de variables finales en cada fuente
- Selección de variables finales entre las fuentes
- Generación de ratios con variables finales, por fuente
- Modificar fuentes finales tras validación
- Regeneración de ratios con variables finales por fuente
- Desestimar registros para imputación y explotación final
  - o Eliminar registros no válidos
- Declaración de no donantes
- Imputación
- Modificación de no donantes para imputación
- Modificación manual de datos finales imputados
- Explotación final

### III. Fase de actualización anual

Tras terminar con la explotación final, pasaremos a la fase de actualización anual, que consiste en el casamiento de los registros coincidentes en el año base y en los años posteriores, para después calcular la variación producida entre los años, en cada una de las variables definidas y para los diferentes estratos de empresas (empleo - CNAE).

El proceso de la fase de actualización anual es el siguiente:

- Cargar un fichero en el sistema con los datos finales del año utilizado en las TIO (datos agregados por CNAE a 2 dígitos y estrato de empleo)
- Obtener un “muestra” de los registros del año
- Casamiento de los registros marcados en el año base (2010) como componentes de la “submuestra”, con los registros del año que se está gestionando
- Una vez casados, se cargarán en el procedimiento las variables con los datos de cada registro en los dos años, para el cálculo de ratios
- Los ratios se calculan por estrato - año (año base y año de tramitación) y se obtienen las variaciones anuales por estrato. Estas variaciones son el resultado final buscado, y se aplicarán directamente a la tabla de datos finales del año base.

#### 4.6.2 Tratamientos

Una vez ejecutados los trámites: carga de las distintas fuentes, casamiento de las fuentes con el directorio, propuesta de alta y bajas y estimación de las variables determinadas, se obtiene una base de datos en la que existirán:

- registros del DENA con toda la información requerida
- registros con una parte de la información
- registros sin información

Los registros que contengan una parte de la información tendrán un proceso de *imputación* para completarla. Estos registros pueden tener información muy diversa. Por ejemplo:

- aquéllos que sólo consten en el IS, tendrán información de la facturación, a partir de ella se obtendrá la producción y el resto de las variables
- registros que sólo dispongan del empleo
- registros que sólo consten en una encuesta coyuntural
- registros a los que les falte, por ejemplo, información sobre las inversiones realizadas, los trabajadores asalariados, etc.

Para ello, previamente se habrá estratificado la base de datos en función de la actividad y el tamaño de la empresa. La información que falte se obtendrá a partir de las medias de su estrato. La idea, es que la información se complete en base a relaciones. Ejemplos:

- el consumo intermedio de un registro que no disponga más información que la producción se obtendrá por multiplicación de la producción y la relación consumos intermedios/producción de su estrato. Es importante este matiz por cuanto si lo que recibiera fuera la media de los consumos intermedios, directamente en valor, podría darse una distorsión relevante.
- el gasto de personal debe guardar una relación con los salarios. Si disponemos de la variable salarios y no gasto de personal, imputaremos los gastos de personal como el producto de los salarios y la media de los gastos de personal/salarios.
- De la misma manera, la variable salarios está relacionada con el número de asalariados. Si no hay asalariados, la variable salarios será nula.

Con los registros sin ningún tipo de información habrá que tomar decisiones. Si no existen en ningún otro registro administrativo, tales como la seguridad social, retenedores, IVA, etc. son susceptibles de ser dados de baja. Habría que ver el motivo de su alta en el directorio, si pertenecen a actividades que quizás no debieran estar, etc.

En el caso de considerarse la conveniencia de su permanencia habrá imputar la totalidad de la información a través de las medias, siendo su empleo el que ofrezca el DENA.

Otro problema que se ha planteado es que existen registros administrativos, provenientes del IS o del IVA, que no cruzan con el DENA ni con ninguna otra fuente y que hay que investigar cuál es el motivo y a que CNAE y estrato de empleo pertenece para poder ejecutar el trámite de imputación.

Una vez completados estos procesos se dispone de una base de datos compuesta por todas las empresas con actividad económica en Navarra con asignación de la CNAE, empleo y las variables económicas.

Se procederá a una validación manual a través de una serie de ratios por estrato:

- Producción/ocupado
- consumos intermedios/producción
- gastos personal /asalariados
- Sueldos y salarios/ gastos de personal
- VAB/ocupado



Este análisis debiera permitir aceptar, modificar o eliminar los registros que se consideren o invalidarlos.

Una vez haya concluido la primera fase del análisis se procede a explotar los resultados mediante dos tablas dinámicas:

- TD\_ratios, contiene los ratios principales diferenciados por actividad a 2 dígitos, fuente de información y estrato de empleo que permite identificar desviaciones de la media en los diferentes ratios y fuentes por si fuera necesario corregir algún registro.

A través de la Tabla 4 tratamos de explicar el tratamiento de la base, para ello se ha seleccionando una rama de actividad concreta, la rama 29, Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques.

**Tabla 4: Rama 29: Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques**

Rama 29 = 'Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques'						
Estrato de empleo	Ningún asalariado	Entre 1 y 9 asalariados	Entre 10 y 49 asalariados	Entre 50 y 199 asalariados	200 o más asalariados	Total general
<b>EE</b>						
Promedio de R1(PRO/OCU)		194.414,72 €	257.547,04 €	252.944,72 €	364.565,50 €	260.051,85 €
Promedio de R5(VAB/OCU)		57.808,28 €	50.988,64 €	62.805,23 €	53.522,70 €	57.211,17 €
Promedio de R2(CI/PRO)		0,56 €	0,56 €	0,67 €	0,81 €	0,65 €
Promedio de sal/asa		28.708,87 €	24.401,02 €	29.038,65 €	34.915,05 €	29.109,56 €
Cuenta de IDENTIFREG		15	12	19	11	57
<b>IS</b>						
Promedio de R1(PRO/OCU)	197.582,72 €	158.743,25 €	322.028,18 €			244.701,21 €
Promedio de R5(VAB/OCU)	16.601,78 €	45.424,23 €	49.502,49 €			44.260,87 €
Promedio de R2(CI/PRO)	0,92 €	0,62 €	0,68 €			0,68 €
Promedio de sal/asa	-	27.483,49 €	29.327,79 €			28.520,91 €
Cuenta de IDENTIFREG	4	14	18			36
<b>IVA</b>						
Promedio de R1(PRO/OCU)	27.139,97 €	251.205,84 €	110.900,03 €			67.076,12 €
Promedio de R5(VAB/OCU)	10.306,19 €	165.181,10 €	46.001,21 €			31.567,26 €
Promedio de R2(CI/PRO)	0,61 €	0,34 €	0,58 €			0,58 €
Promedio de sal/asa	-	15.559,82 €	20.643,76 €			19.626,97 €
Cuenta de IDENTIFREG	9	1	4			14
<b>OTRAS FUENTES</b>						
Promedio de R1(PRO/OCU)	180.222,12 €	301.662,12 €				220.702,12 €
Promedio de R5(VAB/OCU)	73.552,63 €	108.452,92 €				85.186,06 €
Promedio de R2(CI/PRO)	0,49 €	0,64 €				0,54 €
Promedio de sal/asa	-	2.566,96 €				2.566,96 €
Cuenta de IDENTIFREG	2	1				3
<b>TOTAL</b>						
Promedio de R1(PRO/OCU)	93.002,32 €	183.596,59 €	274.431,52 €	252.944,72 €	364.565,50 €	229.394,28 €
Promedio de R5(VAB/OCU)	20.417,87 €	57.312,82 €	49.615,10 €	62.805,23 €	53.522,70 €	50.472,07 €
Promedio de R2(CI/PRO)	0,67 €	0,58 €	0,62 €	0,67 €	0,81 €	0,65 €
Promedio de sal/asa	-	26.888,02 €	26.567,28 €	29.038,65 €	34.915,05 €	28.132,80 €
Cuenta de IDENTIFREG	15	31	34	19	11	110

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

- TD\_mag\_estrato, muestra las principales variables económicas diferenciadas por actividad a 2 dígitos y por estrato de empleo. En la siguiente tabla podemos observar un ejemplo.

**Tabla 5: Principales magnitudes por estrato de empleo de la rama 29**

Rama 29 = 'Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques'						
Estrato de empleo	Ningún asalariado	Entre 1 y 9 asalariados	Entre 10 y 49 asalariados	Entre 50 y 199 asalariados	200 o más asalariados	Total general
Suma de PRO_FIN	1.395.034,86 €	23.897.368,54 €	184.183.405,67 €	459.278.275,00 €	4.213.150.973,00 €	4.881.905.057,07 €
Suma de CON_FIN	1.088.766,73 €	16.092.565,06 €	147.439.353,20 €	342.297.675,00 €	3.535.466.205,88 €	4.042.384.565,87 €
Suma de VAL_FIN	306.268,12 €	7.804.803,48 €	36.744.052,46 €	116.980.600,00 €	677.684.767,12 €	839.520.491,19 €
Suma de PER_FIN	40.435,00 €	4.183.489,42 €	26.308.836,43 €	71.336.316,00 €	436.752.308,00 €	538.621.384,85 €
Suma de SAL_FIN	- €	3.390.181,69 €	20.133.573,47 €	53.049.234,00 €	320.347.248,00 €	396.920.237,16 €
Suma de OCU_FIN	15	125	748	1.875	9.161	11.924
Suma de ASA_FIN	0	121	754	1.875	9.161	11.911

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

Estas magnitudes se trasladan posteriormente a las TIO. El objetivo es que exista una correspondencia entre la base de datos de registros individuales y el resultado final de la TIO, intentando que cualquier modificación de ésta parta de un cambio en la base de datos.

## 5. Aplicaciones de la base de datos

### 5.1. Caracterización de polígonos industriales

Las crecientes necesidades de información sobre la realidad económica de las empresas, cada vez más vinculadas al territorio: agrupaciones territoriales como distritos, secciones, municipios o áreas de interés económico como polígonos industriales, ha llevado al Instituto de Estadística de Navarra a diseñar a partir de la Base Económica, una serie de aplicaciones o extensiones de la misma, que proporcione información hasta ahora limitada, desordenada y poco detallada sobre la actividad económica ligada a las empresas y establecimientos.

El interés por la actividad económica ligada a las empresas y establecimientos ha aumentado sensiblemente en los últimos años, por lo que la base de datos económica puede considerarse como un instrumento de medición y un elemento importante, dado que puede analizar la realidad económica y generar una amplia oferta de información, precisa y fiable de pequeñas áreas y con un elevado nivel de desagregación, que ayude a la toma de decisiones futuras, siempre que se respete el secreto estadístico.

Para esta comunicación se ha seleccionado dentro de las aplicaciones posibles de la base de datos económicas, la caracterización de los polígonos industriales, dotándoles tanto de información económica, como en la medida de lo posible territorial y sociodemográfica. Si bien todavía estamos en una fase inicial del estudio, el objetivo que nos planteamos consiste, por tanto, en cuantificar, analizar y caracterizar los polígonos industriales de Navarra, centrandó nuestra

atención en el Polígono Ibarria, sito en Altsasu/Alsasua, municipio situado a 50,2 Km de, Pamplona y con casi 7.500 habitantes.

Si bien la unidad de información inicial de la base de datos es la empresa y con el fin de descender a este nivel territorial, las imputaciones se han realizado considerando la actividad y el tamaño de la empresa. Si los locales tienen la misma actividad que la empresa, se desagrega la información económica y de empleo de forma equitativa según el número de locales y si difieren, se ha analizado más en profundidad descartando posibles almacenes e imputando según la actividad y el estrato de empleo.

La caracterización de los polígonos, no sólo se circunscribe al análisis de las variables económicas generales comentadas anteriormente, sino que se han generado nuevas variables que entendemos pueden enriquecer sustancialmente el estudio y que pasamos a detallar.

- Referencias territoriales: no sólo se ha asignado el municipio donde ejerce la actividad la empresa o el establecimiento, sino que se ha georreferenciado, lo que posibilita realizar agrupaciones territoriales o de interés económico que se consideren oportunas.
- Empresas exportadoras: se han identificado a través de las declaraciones de IVA, qué empresas tienen actividad exportadora en nuestra Comunidad foral, hecho que permite analizar la propensión exportadora tanto por actividad económica como por zona analizada, etc.
- Género: medido como porcentaje de afiliaciones de mujeres u hombres en cada empresa o establecimiento, hemos considerado adecuando su inclusión dado el interés transversal de su análisis y resultados.
- Movilidad: definido como municipio donde residen las personas empleadas en las empresas o establecimientos, pretende reflejar en qué medida las personas asientan su residencia cerca de su lugar de trabajo o por el contrario, inciden otros factores a la hora de seleccionar municipio de residencia.

## **5.2. Polígono industrial de Ibarria**

El polígono industrial de Ibarria, consta de 36 empresas, de las cuales según se desprende de la Tabla 6, 28 (77,8%) tienen como actividad principal la industria (derivado fundamentalmente del elevado porcentaje de empresas pertenecientes a la industria metálica), seguida de servicios, con 5 empresas (13,9%), dedicándose tan sólo tres de las empresas ubicadas en este polígono a la actividad constructora (8,3%). Si analizamos la distribución de las empresas según el estrato de empleo, se observa que las empresas con menos de 10 asalariados representan el 72,2% mientras que las de 10 o más asalariados suponen el 27,8%.

**Tabla 6: Distribución de las empresas por sector y estrato de empleo**

	Menos de 10 asalariados	10 o más asalariados	Total
Construcción	3	-	3
Industria	18	10	28
Servicios	5	-	5
Total	26	10	36

**Principales ratios económicos**

Las tablas 7 y 8 presentan los principales ratios económicos calculados para el Polígono de Ibarria tanto por sector (Tabla 7) como por estrato de empleo (Tabla 8), si bien dado que es un polígono pequeño, por secreto estadístico, hemos planteado tan sólo dos estratos de empleo, hasta 9 asalariados y de 10 ó más asalariados.

**Tabla 7: Principales ratios del polígono Ibarria por sector**

Ratios	Industria Pol Ibarria (CNAE2009:05-39)	Construcción Pol Ibarria (CNAE2009:41-43)	Servicios Pol Ibarria (CNAE2009:05-39)
Producción/ocupado	112.032,72	155.936,01	173.377,44
CI/producción	0,58	0,72	0,71
Gasto_personal/asalariado	39.798,42	44.083,26	35.185,48
Salarios/gasto_personal	0,76	0,55	0,77
VAB/ocupado	46.990,39	44.327,12	49.964,26
Salario/asalariado	30.222,75	24.384,33	27.006,36

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

La industria manufacturera ocupa la totalidad de la actividad del sector industrial de este polígono. Las ramas 'Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo' y 'Fabricación de material y equipo eléctrico' representan el 54% del VAB y el 49,3% del empleo, seguido de las ramas 'Fabricación de otros productos minerales no metálicos' y 'Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.' alcanzando el 27,2% y el 24,3% respectivamente.

**Tabla 8: Principales ratios del polígono Ibarria según tamaño de la empresa**

TOTAL	Menos de 10 asalariados	De 10 o más asalariados	Total
Producción/ocupado	146.643,81	106.138,62	116.111,02
CI/producción	0,66	0,57	0,59
Gasto_personal/asalariado	36.554,71	40.727,62	39.758,68
Salarios/gasto_personal	0,75	0,75	0,75

VAB/ocupado	49.984,29	46.062,29	47.027,89
Salario/asalariado	27.286,51	30.683,16	29.894,47

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

### **Actividad exportadora**

El 22,2% de las empresas sitas en el Polígono Industrial de Ibarria exportan parte de sus productos a la Unión Europea o al Resto del Mundo, frente al 7,3% registrado para el total de las empresas de Navarra. Como era de esperar, las empresas de 10 ó más asalariados reflejan un mayor porcentaje con un 27,3%, frente al 20% de las empresas con menos de 10 asalariados. En el conjunto de empresas navarras con 10 o más asalariados este valor alcanza el 42,5% y en las empresas de 10 o menos asalariados el 5%.

**Tabla 9: % de empresas exportadoras según tamaño de empleo**

	Menos de 10 asalariados	De 10 o más asalariados	Total
Empresas exportadoras Pol. Ibarria	20,0	27,3	22,2
Total empresas exportadoras	5,0	42,5	7,3

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

### **Análisis de género**

Tal y como comentamos anteriormente, hemos incluido como variable de interés el sexo de los trabajadores de las empresas del Polígono de Ibarria. Considerando únicamente los registros de los que disponemos de información (22 de 36), el 72,6% de los asalariados son hombres y, por tanto, el 27,4% son mujeres. Según el estrato de empleo, las empresas con 10 o más asalariados registran el 73,5% hombres y el 26,5% mujeres, mientras que las empresas con menos de 10 asalariados estos porcentajes se sitúan en el 69,4% y 30,6% respectivamente.

**Tabla 10: % de asalariados por tamaño de empleo y género**

Sexo	Menos de 10 asalariados	De 10 o más asalariados	Total
Hombres	69,4	73,5	72,6
Mujeres	30,6	26,5	27,4

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

### **Movilidad**

Considerando los registros de los que disponemos de información, el 82,7% de los trabajadores residen en Navarra, mientras que un 16,4% lo hacen en provincias limítrofes. De los que fijan el domicilio en Navarra, en torno al 50% residen en Altsasu/Alsasua, porcentaje que se incrementa al 94% si ampliamos a los municipios colindantes.

Por sectores económicos, se observa una mayor movilidad de las personas que se emplean en la industria, de los cuales el 47,3% residen en Altsasu/Alsasua. En el caso de los sectores de la construcción y servicios este porcentaje se sitúa en el 92,2% y 60,0% respectivamente. Por estrato de empleo, el 71% de los trabajadores de las empresas de menos de 10 asalariados residen en el Alsasua mientras que en las empresas de 10 o más asalariados este porcentaje disminuye al 43,5%.

**Tabla 11: % de trabajadores según municipio de residencia**

Provincias limítrofes	Navarra	Desconocido
16,4	82,7	0,9

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

**Tabla 12: % de trabajadores según municipio de residencia**

Municipio de residencia	% asalariados
Altsasu/Alsasua	49,1
Aranguren	0,4
Arakil	0,4
Arbizu	9,6
Arruazu	0,4
Bakaiku	1,3
Ziordia	0,7
Echarri	1,0
Etxarri-Aranatz	10,5
Egüés	0,6
Noáin (Valle de Elorz)/Noain (Elortzibar)	0,6
Huarte/Uharte	0,7
Uharte-Arakil	2,8
Irañeta	0,4
Iturmendi	2,0
Lakuntza	8,7
Metauten	0,4
Olazti/Olazagutía	6,9
Urdiain	1,0
Villava/Atarrabia	0,4
Pamplona/Iruña	2,1
Total	100,0

Fuente: Instituto de Estadística de Navarra

## **6. Conclusiones**

La realización de la base de datos económicos para todos los registros del directorio no se circunscribe al año base sino que se va a hacer todos los años. Como hemos dicho anteriormente, es un elemento de ordenación y análisis importante, que nos permite disponer de una base de datos económica para todos los registros del directorio con periodicidad anual.

Asimismo, sirve de base para la elaboración de las tablas Input-Output y la confección de las Cuentas Económicas de Navarra de años posteriores y poder ofrecer información económica más desagregada.

La base de datos puede considerarse como un instrumento de medición de la realidad económica, que puede ayudar a la toma de decisiones futuras, a incrementar la coordinación institucional, en la medida que pretenda satisfacer las necesidades de los mismos. A través de esta comunicación se ha centrado el análisis en la caracterización de los polígonos industriales, concretamente el polígono de Ibarria en Altsasu/Alsasua, dotándole tanto de información económica, territorial como sociodemográficas.