

## Encuesta estructural a empresas

### METODOLOGÍA

---

#### 1. Introducción

La empresa puede definirse como la unidad básica de producción en un sistema de mercado. Es por lo tanto el motor del mismo y el sustento dinámico de una economía. De esta forma, se desprende la necesidad de disponer de información sobre la realidad de las empresas en Galicia para que pueda ser utilizada por las empresas, instituciones, emprendedores y la sociedad en general en su toma de decisiones. No obstante, se observan lagunas de información en este ámbito, como así fue expuesto por los distintos agentes integrantes del Consello Galego de Estatística, entre ellos los representantes del empresariado gallego.

Como consecuencia, en el Plan Galego de Estatística 2007-2011 se incluyeron diversas metas de información con el objetivo último de construir un sistema integrado y coherente de estadísticas empresariales que permita mejorar la información disponible sobre las empresas en Galicia.

En este contexto, el Instituto Galego de Estatística inicia en el año 2008 la recogida de información de una nueva operación estadística dirigida a las empresas gallegas, la 'Enquisa estrutural a empresas', con el objetivo de obtener información acerca de sus características estructurales.

Con este objetivo general, es difícil establecer una relación cerrada de las variables de análisis de la encuesta. Tanto el propio dinamismo empresarial como las necesidades de información de los usuarios pueden ir cambiando esta relación con el tiempo. Así, no se trata de establecer un conjunto cerrado de variables a investigar, sino de establecer una nueva herramienta de análisis sobre el sector empresarial que disponga de esa libertad para modificar periódicamente las variables de análisis.

Otro aspecto a destacar de esta encuesta es su coordinación técnica con la 'Enquisa de innovación empresarial', también efectuada por el IGE. Teniendo en cuenta que las dos son encuestas dirigidas a las empresas gallegas, la muestra es común en la parte del universo coincidente y se unifica el trabajo de campo, por lo que toda empresa de esta parte de la muestra recibirá a la vez los cuestionarios de ambas operaciones. De esta forma, se consigue rebajar la carga de trabajo de las unidades informantes y los costes del trabajo de campo.

## **2. Objetivos de la investigación**

El objetivo general de esta operación estadística es conocer las principales características estructurales de las empresas gallegas. Como objetivos más específicos de la encuesta se puede citar:

- Proporcionar información desagregada para las distintas actividades económicas y tamaño de las empresas.
- Contribuir al conocimiento de las relaciones, estrategias y fuentes de financiamiento que siguen las actividades empresariales para poder profundizar en la situación competitiva de la empresa.
- Investigar las principales variables de actividad económica de las empresas.
- Conocer la implantación y el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Evaluar el uso del gallego y la adecuación lingüística del personal en la empresa gallega.
- Ser un instrumento útil para otras operaciones del IGE: cuentas económicas, directorios, indicadores,...

## **3. Ámbito de investigación**

### **Ámbito poblacional**

El ámbito de estudio de esta operación es el conjunto de empresas con sede social en Galicia e el año de referencia de la encuesta.

No se investigarán las empresas con actividad principal perteneciente a las secciones de la CNAE A (Agricultura, ganadería, caza y silvicultura), B (Pesca), L (Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria), P (Actividades de los hogares) y Q (Organismos extraterritoriales).

En esta edición de la encuesta se investigarán las empresas con personalidad jurídica mercantil y asimilados. En concreto, se estudian las sociedades anónimas, de responsabilidad limitada, colectivas, comanditarias y cooperativas, las mutualidades y cajas de ahorros, las entidades no residentes y algunas agrupaciones.

Quedan por lo tanto excluidas:

- Las empresas sin personalidad jurídica: personas físicas, comunidades de bienes, sociedades civiles y UTEs.
- Las comunidades de propietarios y las asociaciones
- Las corporaciones locales, órganos de la administración del Estado y comunidades autónomas (incluidos los organismos autónomos y asimilados)
- Las congregaciones e instituciones religiosas

## Ámbito geográfico

El ámbito geográfico de esta estadística es todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia.

## Ámbito temporal

El período de referencia principal de los datos solicitados es el año 2007. No obstante, existen algunas variables con períodos de referencia distintos:

- La información sobre presencia, conexión y usos de Internet que, con el fin de facilitar la comparabilidad nacional e internacional, se solicitan con referencia al mes de diciembre.
- Los datos relativos a la propiedad de la empresa y número de establecimientos tienen como referencia una fecha concreta, el día 31 de diciembre.

## 4. Definiciones

**Empresa:** combinación más pequeña de unidades jurídicas que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios y que goza de una cierta autonomía de decisión.

**Establecimiento:** empresa o parte de una empresa situada en un lugar delimitado topográficamente, en el que se realizan una o varias actividades económicas a las que dedican su trabajo una o varias personas por cuenta de una empresa. Si por las propias características de la actividad esta no se realiza en un lugar fijo, el establecimiento es el lugar desde el que se organiza o coordina tal actividad. No se contabilizan como establecimientos los almacenes y las sedes sociales o los domicilios legales de los titulares de las empresas en el caso de que existan únicamente como soporte jurídico de las actividades.

**Actividad económica:** es la creación de valor añadido mediante la producción de bienes y servicios, interviniendo el trabajo, el capital y las materias primas. En general, las actividades económicas desarrolladas por una empresa o establecimiento pueden ser de tres tipos: actividad principal, secundaria y auxiliares.

Además de las anteriores definiciones de carácter general, hay que introducir las variables analizadas en la encuesta y que se pueden agrupar en los siguientes apartados:

- Propiedad de la empresa
- Empleo
- Datos económicos
- Mercados y proveedores de la empresa
- Relaciones de la empresa
- Sociedad de la información

- Uso del gallego en la empresa
- Fuentes de financiamiento
- Factores que dificultan la actividad

## **5. Unidades de análisis y muestreo**

### **Unidad de análisis**

Se distinguen tres tipos de unidades de análisis: la empresa, la parte de la empresa que tiene actividad en Galicia y la parte de la empresa con actividad fuera de Galicia. Para las empresas con actividad únicamente en Galicia, coinciden los dos primeros tipos de unidades.

La unidad básica de la encuesta es la parte de la empresa con actividad en Galicia.

Dentro de las empresas que tienen actividad dentro e fuera de Galicia, se investigan determinadas variables de la parte de empresas con actividad fuera.

La unidad informante es la empresa.

### **Marco**

El marco de muestreo utilizado para el diseño y selección de la muestra parte del Directorio de empresas elaborado por el IGE. Se trata de un registro organizado de información con datos de identificación, localización, actividad económica y número de asalariados, obtenido a partir de fuentes administrativas y completado con otras fuentes auxiliares, entre ellas la información procedente de las operaciones estadísticas que realiza el IGE en el ámbito empresarial.

Debido a la coordinación técnica de esta encuesta con la 'Enquisa de innovación empresarial' (EIN) en el directorio se incluye una nueva variable que identifica las posibles empresas investigadoras.

### **Unidades de muestreo**

La unidad de muestreo es la empresa.

## **6. Diseño metodológico**

### **Tipo de muestreo**

Se utiliza muestreo aleatorio estratificado.

La población de empresas objeto de esta operación se estratifica mediante el cruce de las siguientes variables:

- Pertenece al directorio de posibles empresas investigadoras (variable introducida por la coordinación técnica de esta encuesta con la Enquisa de innovación empresarial).
- Tamaño de empleo de la empresa: en función del número de empleados asalariados se consideran los siguientes 10 intervalos,

<b>Estracto</b>	<b>Descripción</b>
1	Sin asalariados
2	De 1 a 2 asalariados
3	De 3 a 5 asalariados
4	De 6 a 9 asalariados
5	De 10 a 24 asalariados
6	De 25 a 49 asalariados
7	De 50 a 99 asalariados
8	De 100 a 149 asalariados
9	De 150 a 249 asalariados
10	Igual o mayor de 250 asalariados

- Actividad principal de la empresa según la CNAE-93 Rev.1: se consideran 56 agrupaciones de cnaes a 2 o 3 dígitos.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
10T	Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba
11T	Extracción de crudos de petróleo y gas natural; actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas, excepto actividades de prospección
12T	Extracción de minerales de uranio y torio
13T	Extracción de minerales metálicos
14T	Extracción de minerales no metálicos ni energéticos
15T	Industria de productos alimenticios y bebidas
16T	Industria del tabaco
17T	Industria textil
18T	Industria de la confección y de la peletería
19T	Preparación curtido y acabado de cuero; fabricación de artículos de marroquinería y viaje; artículos de albartería, talabartería y zapatería
20T	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería
21T	Industria del papel
22T	Edición, artes gráficas y reproducción de soportes gravados
23T	Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares
244	Fabricación de productos farmacéuticos
24P	Resto de la industria química
25T	Fabricación de productos de caucho y materias plásticas
26T	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
27T	Metalurgia
28T	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo
29T	Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico
30T	Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos
313	Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados
31P	Resto de la fabricación de maquinaria y material eléctrico
32T	Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
33T	Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería
34T	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
353	Construcción aeronáutica y espacial
35P	Resto de la fabricación de otro material de transporte
36T	Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras
37T	Reciclaje

40T	Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente
41T	Captación, depuración y distribución de agua
45T	Construcción
50T	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos de motor
51T	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas
52T	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y utensilios domésticos
55T	Hostelería
60T	Transporte terrestre; transporte por canalizaciones
61T	Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores
62T	Transporte aéreo y espacial
63T	Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes
64T	Correos y telecomunicaciones
65T	Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones
66T	Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria
67T	Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria
70T	Actividades inmobiliarias
71T	Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y utensilios domésticos
72T	Actividades informáticas
73T	Investigación y desarrollo
74T	Otras actividades empresariales
80T	Educación
85T	Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social
90T	Actividades de saneamiento público
92T	Actividades recreativas, culturales y deportivas
93T	Actividades diversas de servicios personales

## Tamaño de la muestra

Son **investigados exhaustivamente** los estratos:

- De empresas que pertenecen al directorio de posibles empresas investigadoras
- Constituidos por empresas de 100 o más empleados asalariados (8, 9 e 10)

En el conjunto de **estratos con algún empleado asalariado** (2, 3, 4, 5, 6 y 7), el tamaño y la distribución de la muestra se determina a partir de las fórmulas de muestreo aleatoria estratificada con afijación óptima cuando se tienen estratos investigados exhaustivamente (autorrepresentados), utilizando como variable auxiliar el empleo asalariado (X):

$$n' = \frac{\left( \sum_{h=1}^{H'} W'_h \times S_h \right)^2}{\frac{(e\bar{X})^2}{t_\alpha^2} \left( \frac{N}{N'} \right)^2 + \frac{1}{N'} \sum_{h=1}^{H'} W'_h \times S_h^2}$$

Donde:

$$\bar{X} = \frac{X}{N} : \text{empleo medio; } X: \text{empleo total; } N: \text{total de empresas}$$

$N_L$  : total empresas en los estratos autorrepresentados

$N' = N - N_L$  : total empresas sin tener en cuenta el estrato autorrepresentado

$$W'_h = \frac{N_h}{N'}$$

$S_h^2$ : cuasivarianza de la población de empresas del estrato  $h$

$e_r$ : error relativo de muestreo

$t_\alpha$ : valor crítico de la normal estándar para un nivel de confianza del  $(1 - \alpha) \times 100\%$ .

$n'$ : tamaño de la muestra no autorrepresentada

Para el conjunto de estratos de **empresas con 0 asalariados** (1), el tamaño de la muestra se determina utilizando la siguiente fórmula de muestreo aleatorio sin reemplazamiento para la estimación de proporciones con  $P=Q=0,5$ :

$$n'' = \frac{N_0}{\left(\frac{e_r}{t_\alpha}\right)^2 (N_0 - 1) + 1}$$

Donde

$N_0$ : total empresas sin asalariados

$e_r$ : error relativo de muestreo

$t_\alpha$ : valor crítico de la normal estándar para un nivel de confianza del  $(1 - \alpha) \times 100\%$ .

$n''$ : tamaño de la muestra en las empresas sin asalariados

La distribución de  $n''$  por estratos es proporcional a su tamaño.

Las fórmulas anteriores se aplican tomando  $\alpha=0,05$ , y por lo tanto  $z_{\alpha/2}=1,96$ , y **prefijando los siguientes errores de muestreo relativos** ( $e_r$ ):

- 2,5% a nivel gran rama
- 3,5% a nivel sección
- 4,5% a nivel de agrupaciones de actividad<sup>1</sup> (Ver en el **Anexo 3** su definición)
- 5,0% a nivel subsección
- 5,5% a nivel de división
- 5,5% a nivel de estrato de empleo

Los tamaños de muestra así obtenidos se incrementan, en el caso de ser necesario, hasta un **número mínimo de 3 empresas por estrato**, o el tamaño total de la población cuando este sea menor o igual a 3 empresas.

Además, y para atender a posibles incidencias en la recogida de información, el tamaño total de la muestra resultante de aplicar todos estos criterios se incrementan en un porcentaje fijo.

La muestra final está formada por un número aproximado de **4.100 empresas**.

<sup>1</sup> Se consideran 25 grupos de actividad, más 3 sectores TIC más 3 sectores de alta tecnología

## **Selección de la muestra**

Para la selección de la muestra dentro de cada estrato, las empresas se clasifican en función de:

1. Dato no nulo de empleo a finales del año de referencia
2. Empresa cierra en una fecha posterior a la de referencia de la encuesta
3. Pertenencia a la muestra piloto

Obtenemos la muestra del siguiente modo: en primer lugar se seleccionan aleatoriamente dentro del grupo 1 y, si el número de empresas de este grupo no basta para cubrir el tamaño de muestra necesario, las restantes se seleccionan aleatoriamente dentro del grupo 2.

## **Estimadores**

Para estimar las diferentes variables, se utilizan estimadores de expansión, a partir de los tamaños poblacionales y muestrales en cada extracto de actividad-empleo, tomando como base el marco y la muestra seleccionada, previa introducción de las correcciones derivadas de las incidencias observadas en la fase de recogida de la información, tales como cambios de estrato o cierres.

## **7. Recogida de la información**

### **Método de recogida**

El envío de los cuestionarios y la recogida de la información contenida en los mismos se realiza según la elección de la unidad informante: correo postal, Fax, correo electrónico o internet.

En la recogida mediante Internet es la propia empresa informante la que accede a una aplicación informática vía Web y cubre el cuestionario directamente, lo que supone un ahorro de tiempo ya que la información se recibe directamente en el servidor del IGE.

### **Organización de la recogida. Incidencias**

El período de recogida y grabación de la información dura unos cuatro meses. El mes de agosto se considera inhábil a efectos de contabilizar plazos de ejecución.

En una primera fase, se remite el cuestionario por correo a las unidades informantes junto con la carta de presentación. Las empresas cuentan con un plazo de 15 días para devolverlo cubierto.

A continuación, se realizan rondas de contactos telefónicos con las empresas en las que no se obtuvo la respuesta o en las que se considera insuficiente o dudosa la recibida.

Debido a la insuficiencia de medios dentro del IGE, parte de la recogida y grabación de los datos se efectúa a través de una empresa externa contratada mediante concurso público.

En el proceso de recogida de la información se pueden presentar una serie de **incidencias** que impiden o dificultan la obtención de los cuestionarios cubiertos: negativas, cerradas, no localizadas,.... Una asignación correcta y su riguroso tratamiento son muy importantes en una operación estadística ya que permiten depurar el directorio para años siguientes así como facilitar el análisis y tratamiento de los datos obtenidos. Por lo tanto, se tiene una clasificación de las posibles incidencias y el tratamiento a seguir.