

Análisis Económico del Sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Aragón: Caso de Estudio TECNARA

José Manuel Labarta Calderón
Pablo Francisco Pérez-Benedí
José Manuel Delgado Gómez

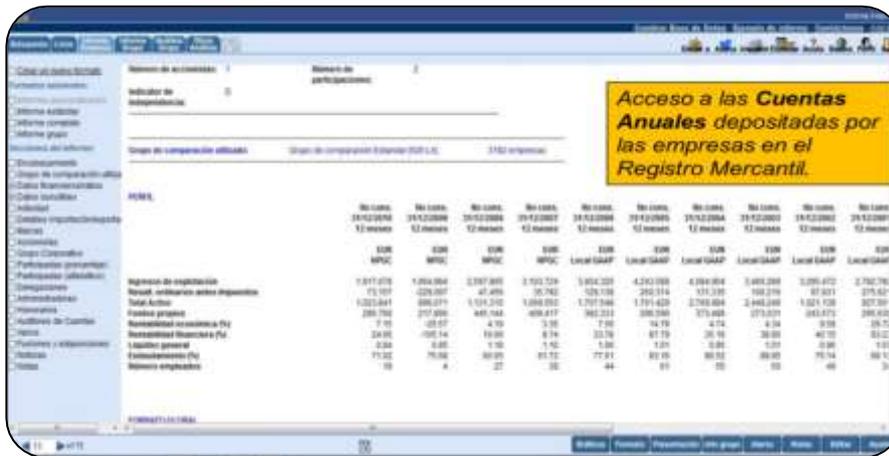
Jueves, 27 de Septiembre de 2012

Presente y futuro del sector TIC en Aragón – Cámara de Comercio de Zaragoza



- ✓ Esta presentación recoge los principales resultados del Proyecto Fin de Carrera defendido por José Manuel Labarta y dirigido por Pablo Pérez Benedí y José Manuel Delgado.
- ✓ Este Proyecto se enmarca dentro de un estudio más amplio que se está realizando en el Departamento de Dirección y Organización de Empresas de la Universidad de Zaragoza. Por tanto, los resultados aquí presentados tienen un carácter preliminar.
- ✓ El origen de este estudio nace de la necesidad de actualizar, a partir del año 2005, los estudios ya existentes sobre el Sector TIC en Aragón y poder analizar el impacto de la crisis económica sobre el mismo.
- ✓ En concreto, el alcance de esta presentación se centra en el Análisis económico-financiero del conglomerado de empresas de base tecnológica asociadas a TECNARA y su situación dentro de Sector TIC de Aragón.

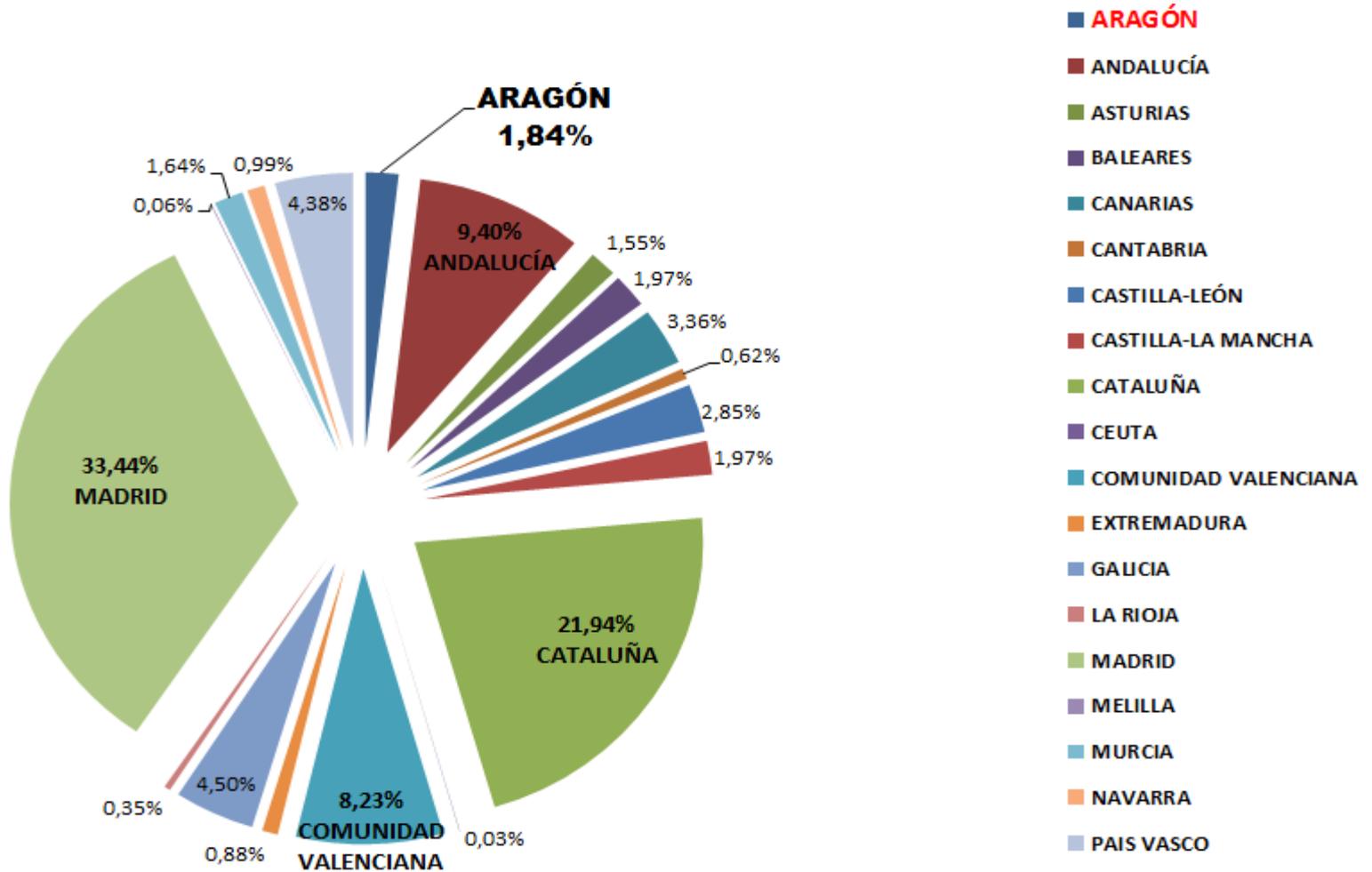
- ✓ **Análisis del Posicionamiento** de TECNARA dentro del Sector TIC aragonés y de éste dentro del Sector TIC de España.
 - ✓ **Análisis agregado de Cuentas de Resultados y Evolución de masas patrimoniales.**
 - ✓ **Elaboración y Análisis de distintas Ratios económico-financieras.**
 - ✓ **Estudio de las posibles relaciones entre Dimensión empresarial (Tamaño) e Indicadores económico-financieros.**
- ✓ Fuente de Información: **Base de Datos SABI** (Sistema Análisis Balances Ibéricos)



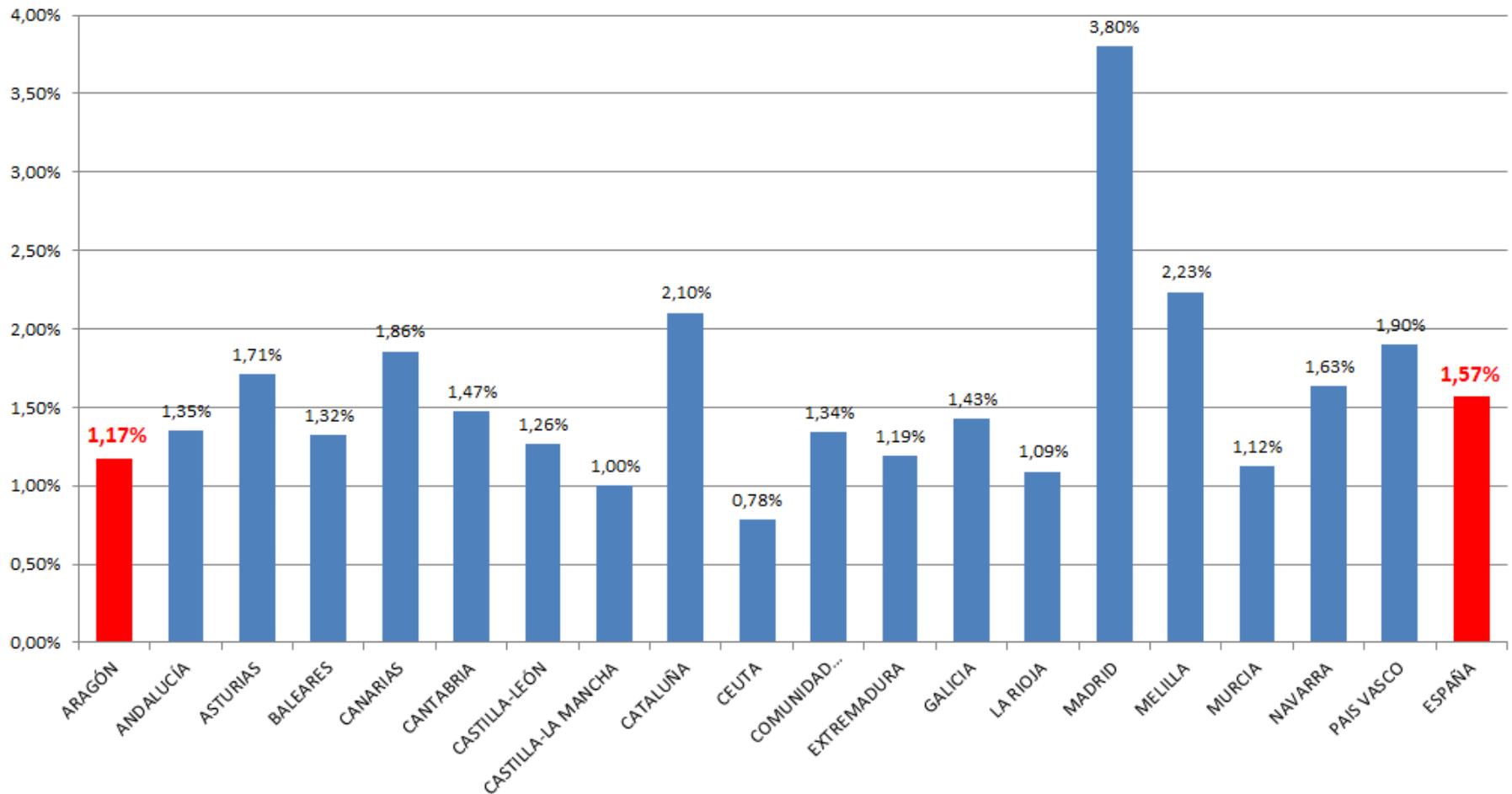
	No. 2005		No. 2006		No. 2007		No. 2008		No. 2009		No. 2010	
	12 meses											
Activos	EUR											
Total activo	1.022.241	885.211	1.014.212	1.000.052	1.707.944	1.791.420	2.700.894	2.440.248	1.821.138	302.701	302.701	302.701
Capital	EUR											
Total	285.762	257.886	447.044	459.417	362.231	389.580	375.468	375.071	343.472	285.612	285.612	285.612
Patrimonio neto	EUR											
Total	7.00	10.07	4.70	3.50	7.00	14.70	4.74	4.34	9.08	10.71	10.71	10.71
Activos y pasivos	EUR											
Total	285.762	257.886	447.044	459.417	362.231	389.580	375.468	375.071	343.472	285.612	285.612	285.612
Activos y pasivos	EUR											
Total	285.762	257.886	447.044	459.417	362.231	389.580	375.468	375.071	343.472	285.612	285.612	285.612

- Empresas cuya razón social sean actividades del sector TIC (CNAE 2009).
- Con información en periodo 2005-2010.
- Homogeneización de la muestra.

Distribución por Comunidad Autónoma de Empresas TIC (2010)



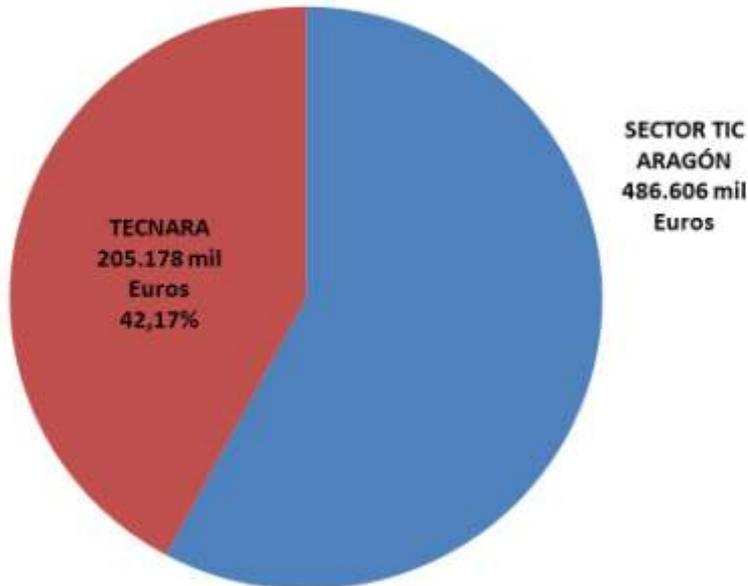
Peso de Sector TIC por Comunidad Autónoma frente a Tejido empresarial - 2010



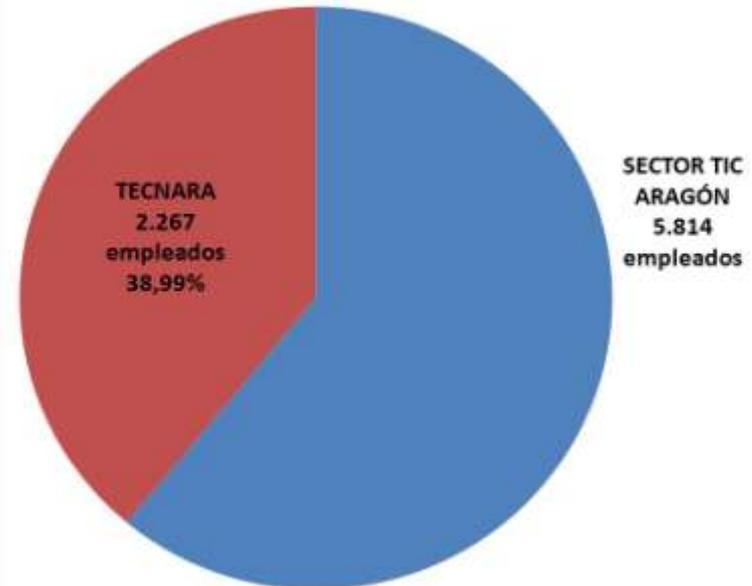
FUENTE: BASE DE DATOS SABI

Tamaño Empresa (Nº Empleados)	Empresas Aragón	Empresas TECNARA	TECNARA vs. Aragón
Microempresas (menos de 10)	340	35	10,29%
Empresas pequeñas (Entre 10 y 50)	97	24	24,74%
Empresas medianas (Entre 51 y 249)	19	8	42,11%
Empresas grandes (más de 250)	3	3	100,00%
Total	459	70	15,25%

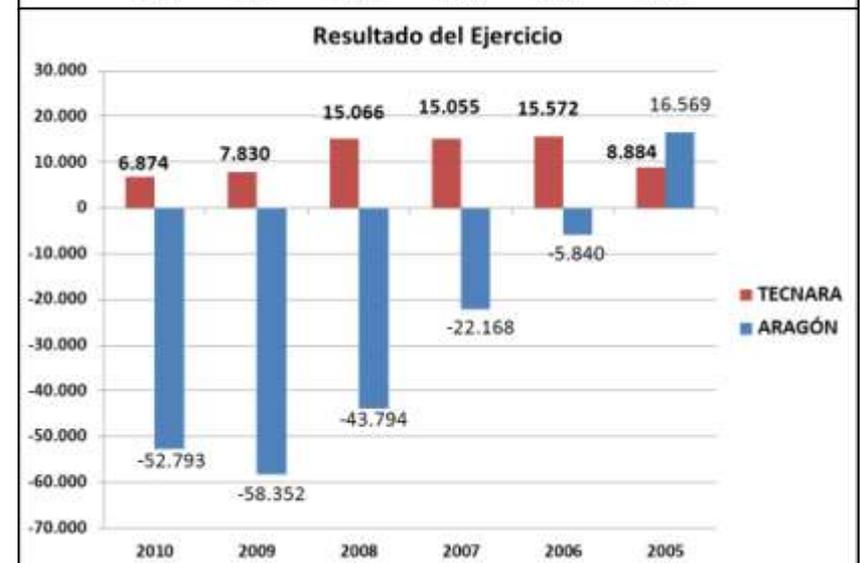
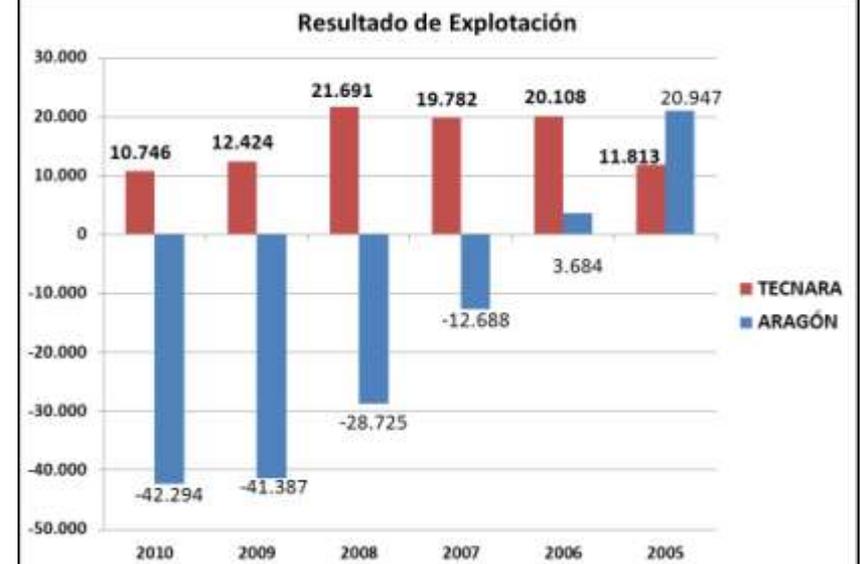
CIFRA DE VENTAS SECTOR TIC ARAGÓN



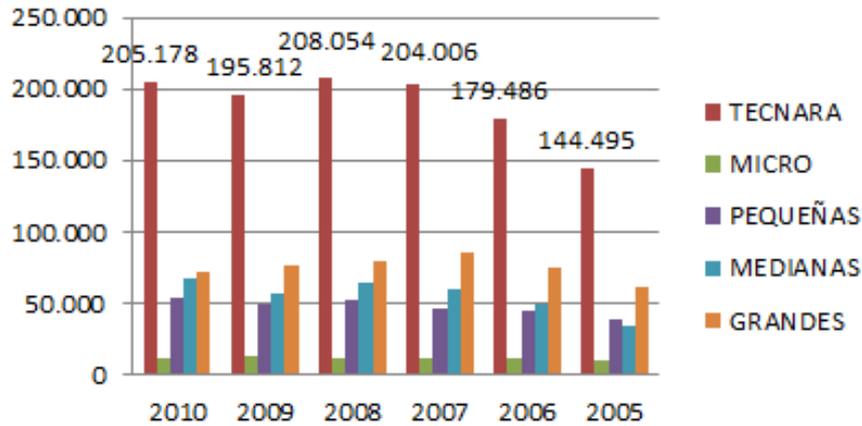
NÚMERO DE EMPLEADOS SECTOR TIC ARAGÓN



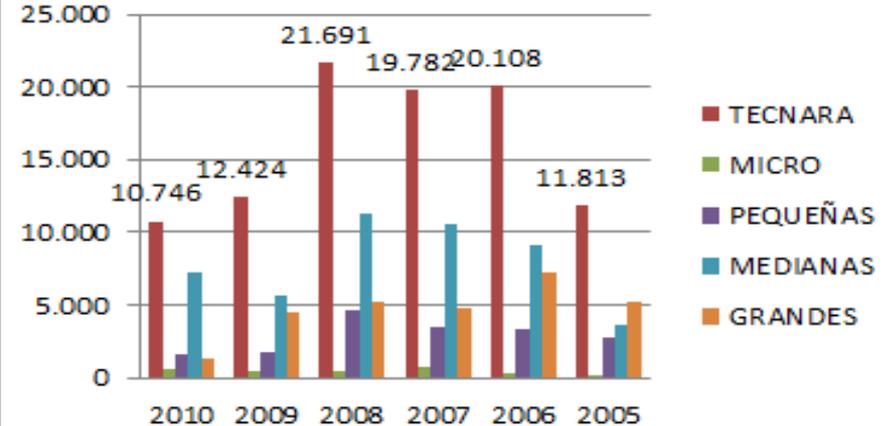
FUENTE: BASE DE DATOS SABI



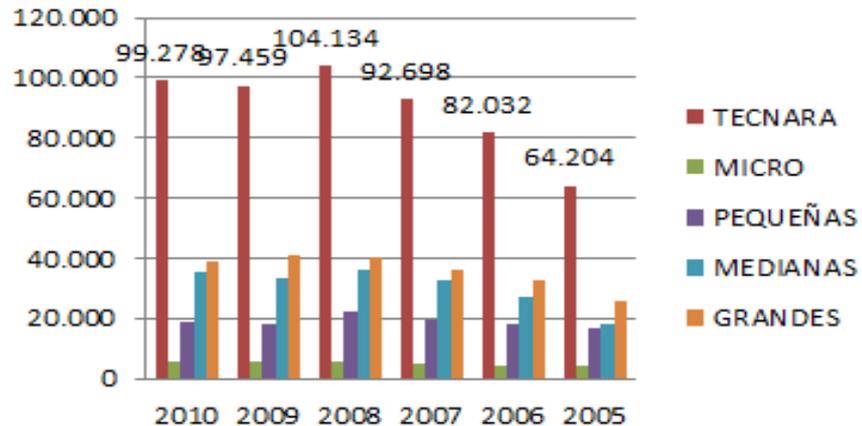
Cifra de Ventas



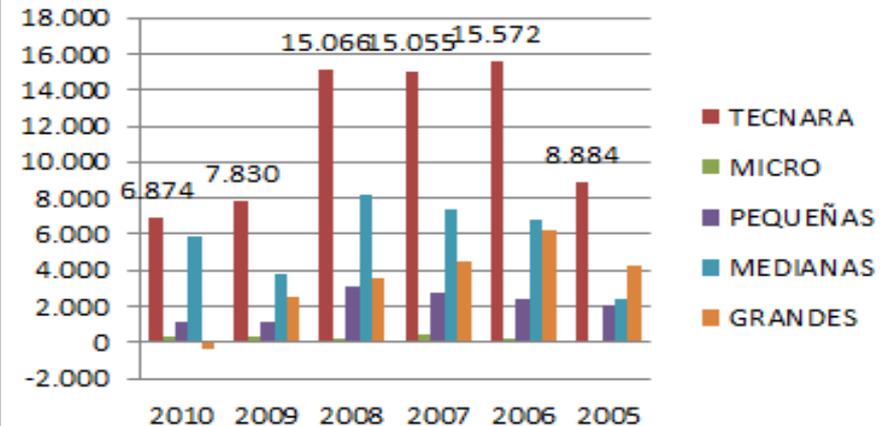
Resultado de Explotación



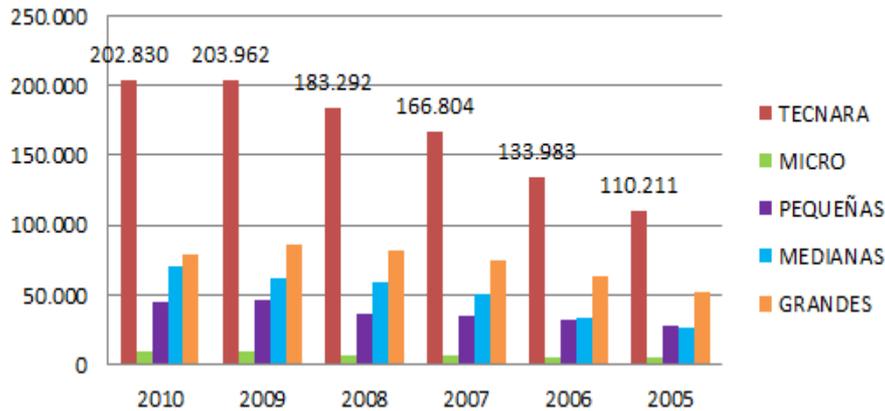
Valor añadido



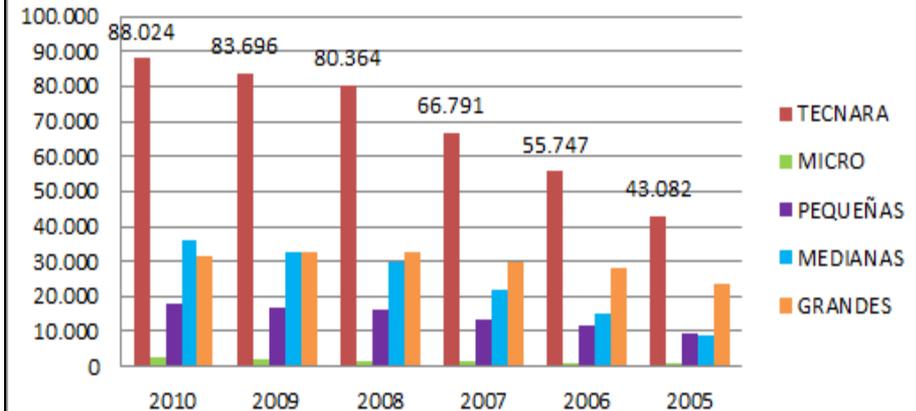
Resultado del Ejercicio



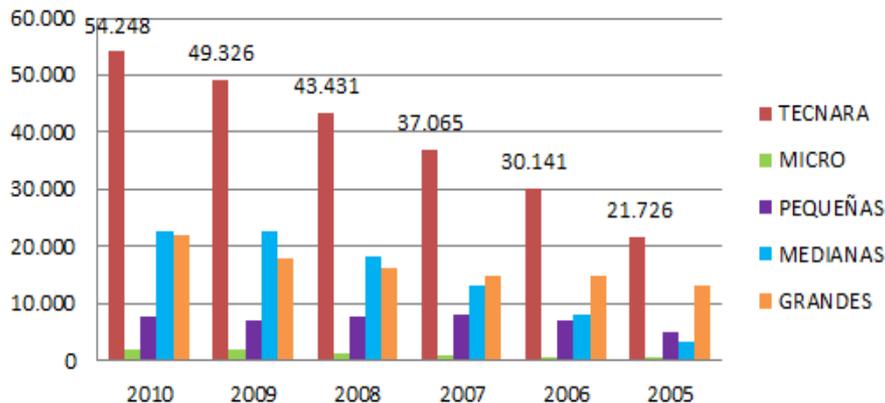
Activo Total



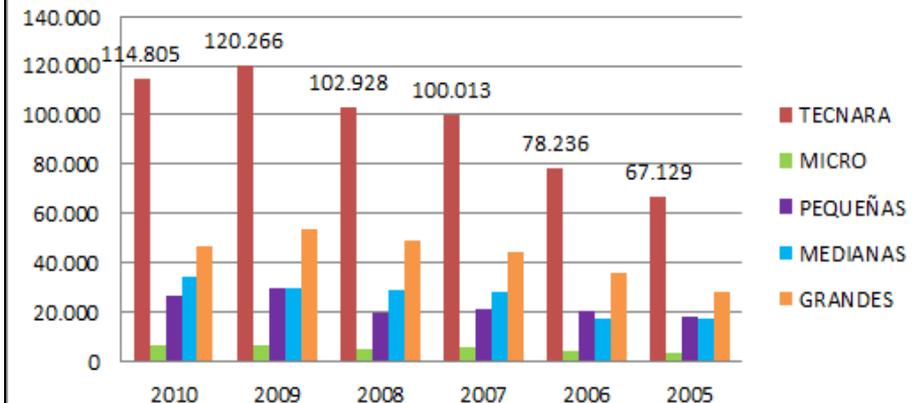
Fondos propios ó Patrimonio Neto



Fondo de Maniobra



Exigible o Pasivos



TECNARA	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	2.267	1.718	1.435	57,98%
Cifra de Ventas	205.178	204.006	144.495	42,00%
Resultados de Explotación	10.746	19.782	11.813	-9,03%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	54.248	37.065	21.726	149,69%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,34	1,55	1,49	-10,42%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	44.570	54.894	46.049	-3,21%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	33.310	35.470	30.829	8,05%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	47,13%	44,35%	42,14%	11,84%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,66	1,46	1,38	20,06%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	34,20%	15,53%	25,36%	34,85%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	66,06%	71,05%	71,89%	-8,11%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	5,41%	4,89%	3,63%	49,04%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	3,90%	5,80%	6,27%	-37,73%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	3,84%	5,92%	6,52%	-41,13%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	1,02	0,98	0,96	5,78%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	4,26%	33,76%	34,51%	-87,64%

TECNARA	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	2.267	1.718	1.435	57,98%
Cifra de Ventas	205.178	204.006	144.495	42,00%
Resultados de Explotación	10.746	19.782	11.813	-9,03%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	54.248	37.065	21.726	149,69%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,34	1,55	1,49	-10,42%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	44.570	54.894	46.049	-3,21%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	33.310	35.470	30.829	8,05%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	47,13%	44,35%	42,14%	11,84%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,66	1,46	1,38	20,06%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	34,20%	15,53%	25,36%	34,85%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	66,06%	71,05%	71,89%	-8,11%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	5,41%	4,89%	3,63%	49,04%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	3,90%	5,80%	6,27%	-37,73%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	3,84%	5,92%	6,52%	-41,13%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	1,02	0,98	0,96	5,78%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	4,26%	33,76%	34,51%	-87,64%

PRODUCTIVIDAD: Caída en la productividad del 10%

- ✓ Disminuye la creación de valor por empleado
- ✓ Aumentan los costes salariales por empleado
- ← Internalización de actividades de poco valor (Incremento de Integración Vertical)

TECNARA	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	2.267	1.718	1.435	57,98%
Cifra de Ventas	205.178	204.006	144.495	42,00%
Resultados de Explotación	10.746	19.782	11.813	-9,03%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	54.248	37.065	21.726	149,69%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,34	1,55	1,49	-10,42%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	44.570	54.894	46.049	-3,21%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	33.310	35.470	30.829	8,05%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	47,13%	44,35%	42,14%	11,84%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,66	1,46	1,38	20,06%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	34,20%	15,53%	25,36%	34,85%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	66,06%	71,05%	71,89%	-8,11%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	5,41%	4,89%	3,63%	49,04%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	3,90%	5,80%	6,27%	-37,73%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	3,84%	5,92%	6,52%	-41,13%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	1,02	0,98	0,96	5,78%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	4,26%	33,76%	34,51%	-87,64%

ESTRUCTURA FINANCIERA: Saneamiento financiero de las empresas

- ✓ Disminución del endeudamiento para hacer frente al incremento en costes financieros
- ✓ Fuerte asignación de fondos al incremento de la liquidez de las empresas
- ➔ Posible estancamiento de la inversión durante el periodo (¿I+D+i?)

TECNARA	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	2.267	1.718	1.435	57,98%
Cifra de Ventas	205.178	204.006	144.495	42,00%
Resultados de Explotación	10.746	19.782	11.813	-9,03%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	54.248	37.065	21.726	149,69%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,34	1,55	1,49	-10,42%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	44.570	54.894	46.049	-3,21%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	33.310	35.470	30.829	8,05%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	47,13%	44,35%	42,14%	11,84%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,66	1,46	1,38	20,06%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	34,20%	15,53%	25,36%	34,85%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	66,06%	71,05%	71,89%	-8,11%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	5,41%	4,89%	3,63%	49,04%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	3,90%	5,80%	6,27%	-37,73%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	3,84%	5,92%	6,52%	-41,13%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	1,02	0,98	0,96	5,78%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	4,26%	33,76%	34,51%	-87,64%

RENTABILIDAD: Fuerte caída en la rentabilidad pese a la NO reducción de los ingresos

- ✓ Leve mejora en rotación (incremento de la actividad de negocio)
- ✓ Brusco descenso del margen
- ← ¿Ajuste de precios, madurez del mercado o integración de actividades que no crean valor?

TECNARA (Microempresas)	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	145	151	159	-8,81%
Cifra de Ventas	11.734	12.211	10.397	12,86%
Resultados de Explotación	543	763	215	152,20%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	2.069	1.002	486	325,92%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,19	1,26	1,15	3,88%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	38.023	33.387	25.814	47,30%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	31.961	26.551	22.541	41,79%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	44,86%	39,79%	38,49%	16,56%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,50	1,25	1,16	29,71%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	64,62%	34,07%	33,55%	92,63%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	75,13%	84,43%	82,73%	-9,19%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	6,40%	8,31%	11,84%	-45,97%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	4,45%	9,30%	3,27%	36,21%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	3,34%	5,31%	1,46%	128,53%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	1,33	1,75	2,24	-40,40%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	9,91%	23,46%	21,30%	-53,47%

PRODUCTIVIDAD: Mejora, en oposición a la tendencia general.

ESTRUCTURA FINANCIERA: Fuerte saneamiento y un muy marcado exceso de disponible.

RENTABILIDAD: Mejora, asumiendo actividades con mayor margen (menor rotación), pero en la segunda mitad del periodo muestra una tendencia negativa.

TECNARA (Empresas Pequeñas)	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	488	479	461	5,86%
Cifra de Ventas	54.063	45.596	38.341	41,01%
Resultados de Explotación	1.673	3.543	2.751	-39,20%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	7.527	7.926	5.047	49,14%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,24	1,39	1,36	-9,36%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	42.382	43.579	39.757	6,60%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	34.301	31.289	29.163	17,62%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	34,85%	41,29%	42,64%	-18,26%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,34	1,42	1,32	1,66%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	37,65%	29,31%	25,07%	50,19%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	61,56%	67,90%	67,56%	-8,88%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	6,85%	8,37%	13,31%	-48,52%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	1,92%	8,78%	8,45%	-77,29%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	1,58%	6,80%	6,05%	-73,96%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	1,22	1,29	1,40	-12,81%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	0,75%	47,31%	58,05%	-98,71%

PRODUCTIVIDAD: Caída en la media, destacando el incremento en los costes de personal.

ESTRUCTURA FINANCIERA: Reducción del endeudamiento y aumento del disponible.

RENTABILIDAD: Caídas en torno al 75% en rentabilidad y márgenes, y disminución de la rotación. Son las más afectadas por la crisis. Especialización en actividades que no crean valor.

TECNARA (Empresas Medianas)	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	810	591	417	94,24%
Cifra de Ventas	67.491	60.384	33.979	98,63%
Resultados de Explotación	7.273	10.626	3.630	100,34%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	22.678	13.268	3.199	608,85%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,53	1,74	1,49	2,50%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	44.013	55.097	42.879	2,65%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	28.813	31.617	28.773	0,14%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	51,27%	52,37%	49,58%	3,41%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,91	1,64	1,21	57,93%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	40,78%	28,56%	25,95%	57,16%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	59,18%	61,88%	69,31%	-14,61%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	4,87%	6,11%	6,83%	-28,64%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	10,39%	20,67%	13,05%	-20,41%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	10,88%	17,08%	10,11%	7,59%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	0,95	1,21	1,29	-26,03%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	25,34%	47,48%	33,86%	-25,15%

PRODUCTIVIDAD: Se mantiene.

ESTRUCTURA FINANCIERA: Sigue la tendencia general.

RENTABILIDAD: Se ve reducida, aunque por encima de la media. Caída de la rotación y mejora en márgenes. Realizan actividades de más valor. Tendencia bajista en los últimos años.

TECNARA (Empresas Grandes)	2010	2007	2005	EVOLUCIÓN
MAGNITUDES				
Número de Empleados	824	497	398	107,04%
Cifra de Ventas	71.890	85.815	61.777	16,37%
Resultados de Explotación	1.257	4.851	5.216	-75,90%
Fondo de Maniobra = (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	21.975	14.870	12.995	69,11%
RATIOS DE ESTRUCTURA PRODUCTIVA				
Productividad = (Valor Añadido / Gastos de Personal)	1,27	1,54	1,69	-24,87%
Valor Creado por Empleado = (Valor Añadido / Número de Empleados)	47.564	72.093	64.741	-26,53%
Coste Medio por Empleado = (Gastos de Personal / Número de Empleados)	37.380	46.790	38.224	-2,21%
Grado de Integración Vertical = (Valor Añadido / Ingresos de Explotación)	53,51%	41,08%	38,39%	39,39%
RATIOS DE ESTRUCTURA FINANCIERA				
Liquidez = (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	1,73	1,41	1,58	9,40%
Disponibilidad = (Activo Disponible / Pasivo Corriente)	21,96%	6,35%	24,73%	-11,21%
Endeudamiento = (Pasivo Total / Activo Total)	68,38%	69,98%	67,95%	0,62%
Coste de la Deuda = (Gastos Financieros / Pasivo con Coste)	4,88%	4,30%	2,66%	83,88%
RATIOS DE RENTABILIDAD				
Rentabilidad Económica = (Resultado de Explotación / Activo Neto)	-0,76%	2,07%	5,16%	-114,78%
Margen de Beneficios = (Resultados de Explotación / Ingresos de Explotación)	-0,83%	2,41%	6,23%	-113,39%
Rotación de Activos = (Ingresos de Explotación / Activo Neto)	0,91	0,86	0,83	10,40%
Rentabilidad Financiera = (Resultados del Ejercicio / Fondos Propios)	-18,95%	16,78%	24,82%	-176,35%

PRODUCTIVIDAD: Brusco decrecimiento de la productividad, ya que han basado su crecimiento en el aumento de la plantilla para dirigirse a actividades de poco o nulo valor (alta Int. Vertical).

ESTRUCTURA FINANCIERA: Equilibrada acorde al gran crecimiento desarrollado.

RENTABILIDAD: Rentabilidades y márgenes negativos consecuencia de un crecimiento no sostenible en actividades sin valor.

PRODUCTIVIDAD: Incremento en actividades de poco valor que provoca un descenso de la productividad, manteniendo los ingresos.

ESTRUCTURA FINANCIERA: Búsqueda del saneamiento en liquidez a costa del estancamiento en las inversiones.

RENTABILIDAD: Descenso muy pronunciado en los márgenes que está llevando a rentabilidades límite.

	Micro	Pequeñas	Medianas	Grandes
Productividad	Green	Blue	Green	Red
Estructura	Blue	Red	Green	Green
Rentabilidad	Green	Red	Green	Red