

SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

# Tecnologías y Vino en Navarra

¿Qué les vamos a contar?

- Los **datos** que hemos obtenido. Realidades y oportunidades **10 minutos**
- ¿**Tecnologías**? si, pero ¿dónde? Un pequeño repaso a las áreas de aplicación **10 minutos**
- .....y en el **futuro** ¿qué? Algunas cosas interesantes de otros sitios ... **5 minutos**



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

- Los **datos** que hemos obtenido. Realidades y oportunidades

Datos técnicos:

PERIODO DE REALIZACIÓN

Del 20 de septiembre al 30 de octubre de 2007

UNIVERSO MUESTRAL

123 bodegas y cooperativas de Navarra

ÍNDICE DE RESPUESTAS

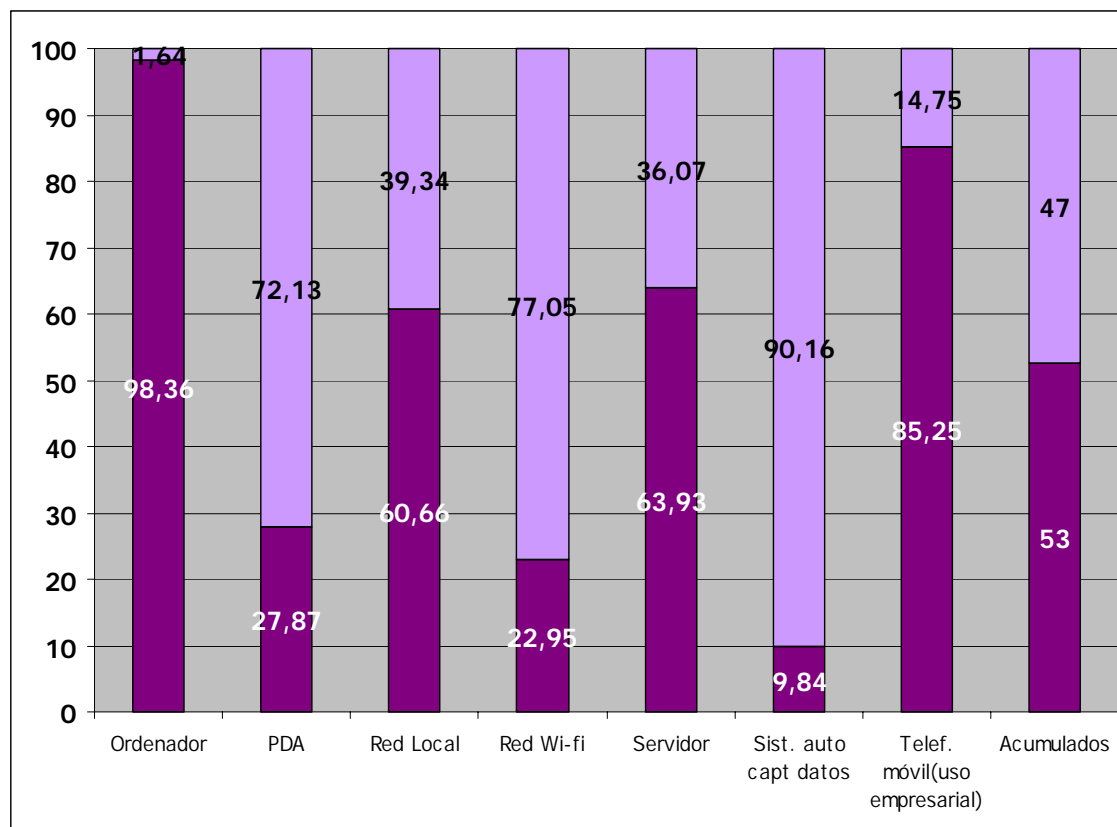
49,59%

# Los datos que hemos obtenido



SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS ALVINO

## Infraestructura



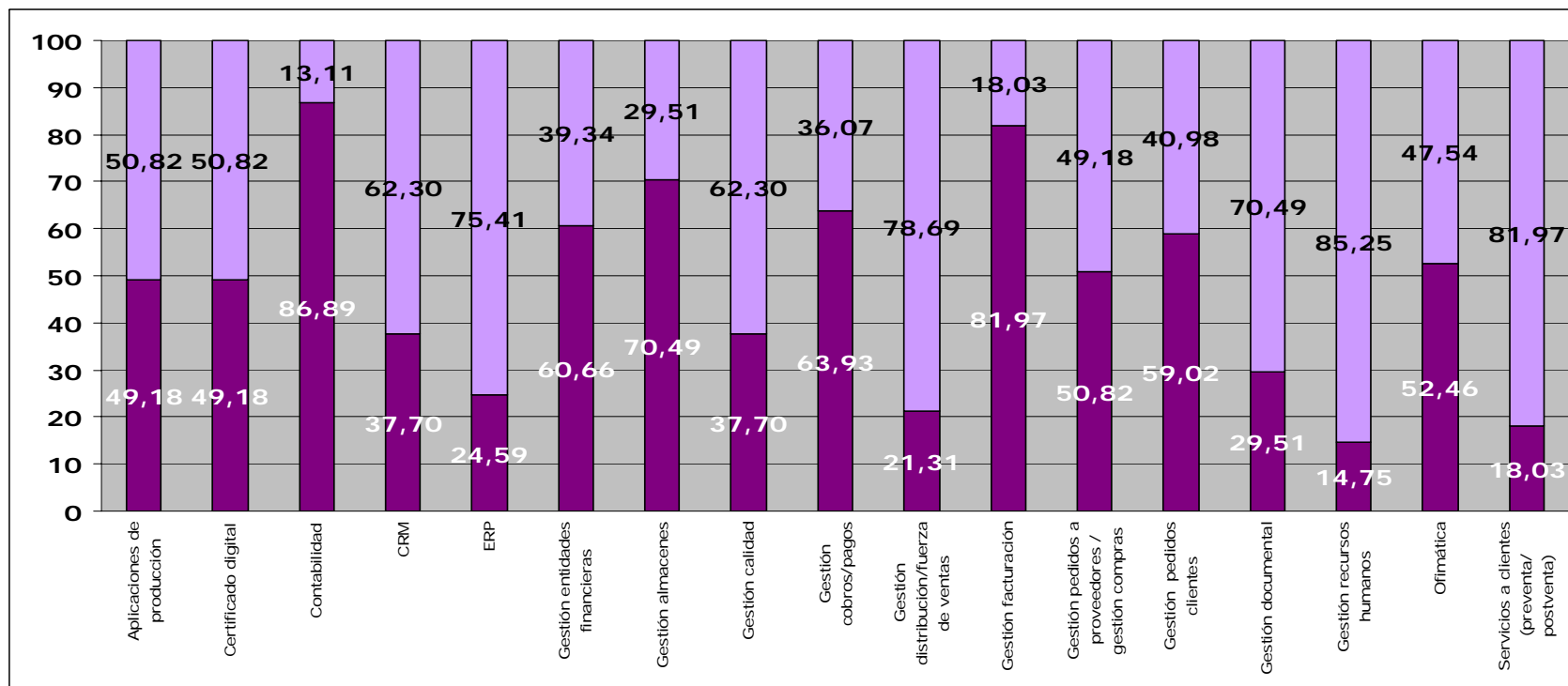
### Conclusiones:

Penetración del PC casi total. Podríamos decir que el 53% de las posibilidades tecnológicas empresariales se encuentra satisfecho, pero un importante 47% de **oportunidades de mejora** está aún por explorar. Los datos no divergen con respecto a los indicadores presentados en el estudio nacional, que apuntan un poco más arriba en los casos de redes inalámbricas y telefonía móvil.

# Los datos que hemos obtenido

SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LASTICAPLICADAS  
ALVINO

## Uso de aplicaciones informáticas



### Conclusiones:

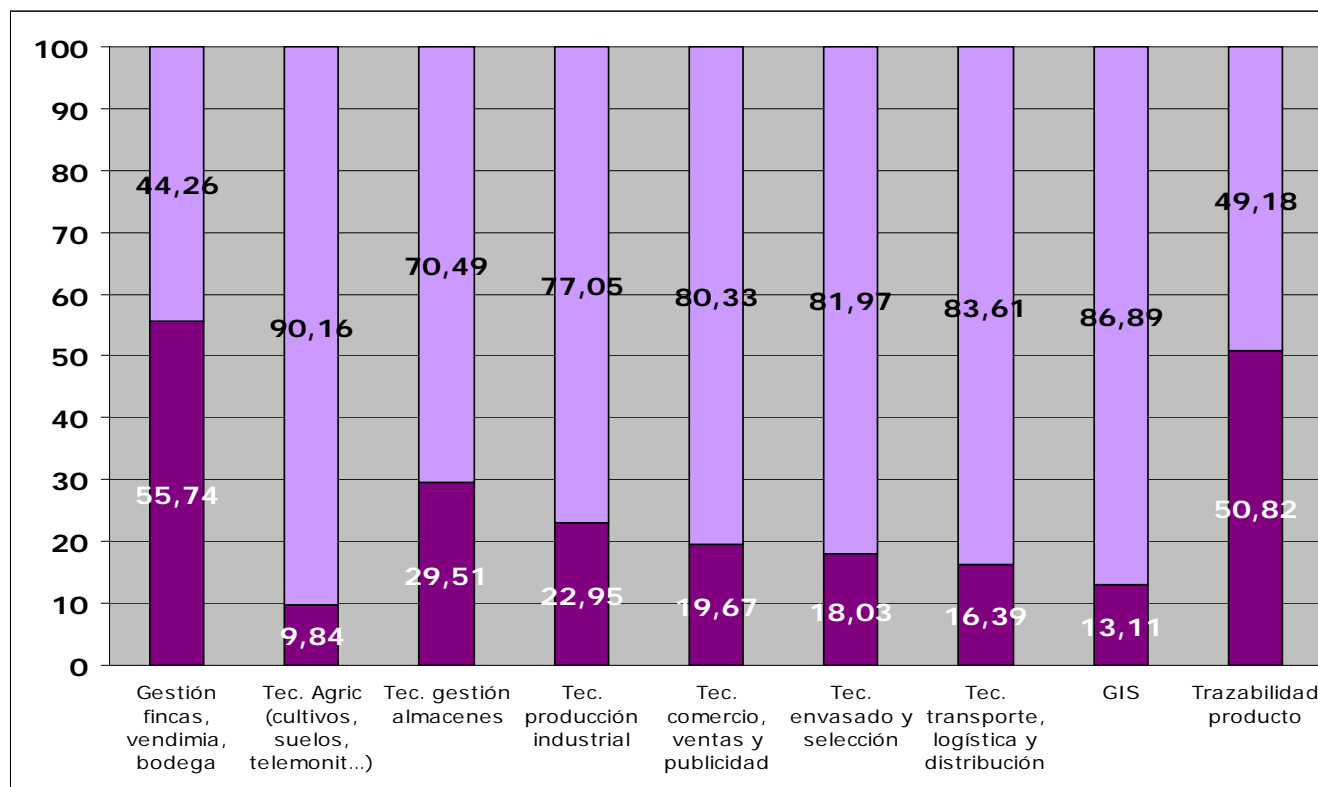
Nos encontramos con una penetración alta de los sistemas informáticos de gestión de las empresas, pero en muchos casos, **no se encuentran integrados** (erp 24%) y existe una importante dispersión de los diferentes módulos. Los aspectos relacionados con la producción se encuentran atendidos en menor medida que las funcionalidades de gestión.

# Los datos que hemos obtenido



SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS AL VINO

## Uso de aplicaciones informáticas específicas del sector

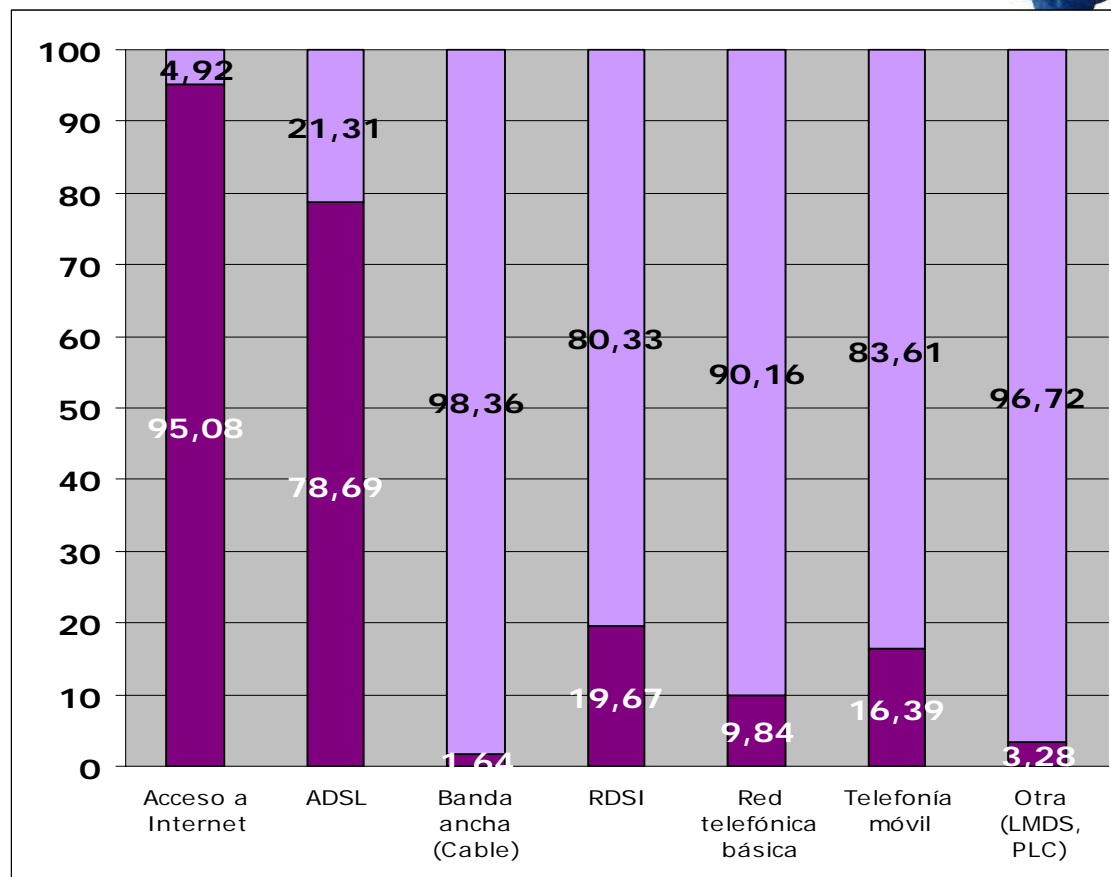


### Conclusiones:

La **tecnología vertical**, es decir la específica para el sector, se encuentra introducida en un **nivel medio**, siendo todavía posible avanzar en la adopción de sistemas de gestión que, convenientemente explotados, generen un importante **valor directo** a la empresa, en forma de información empresarial **estratégica** para la toma de decisiones.

Los datos que hemos  
obtenido

## Conexión a Internet



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

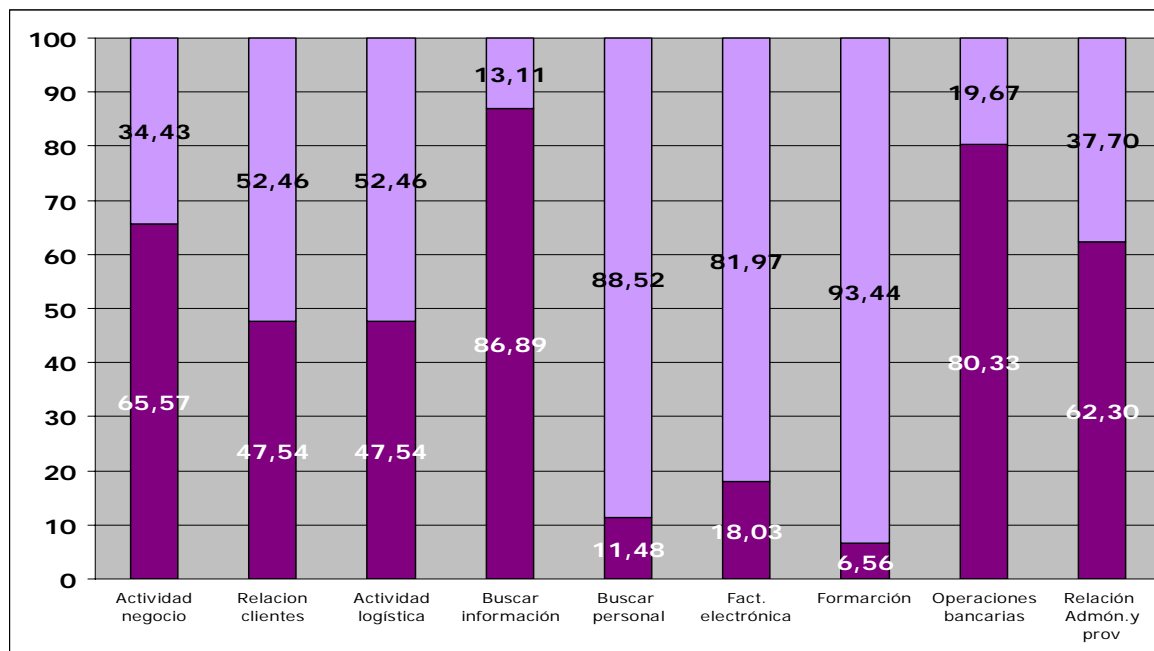
### Conclusiones:

Destacar que todavía es muy elevado el acceso a redes por medio de tecnología que no posibilita más velocidad que los –teóricos– 256 Kb/sec. Este caudal, si es compartido en una red local por múltiples usuarios, puede hacer que el nivel de satisfacción de uso de Internet sea realmente bajo. Sobre todo, si tenemos en cuenta que el diseño de muchas páginas web está pensado para anchos de banda muy superiores.

Los datos que hemos  
obtenido

## Uso de Internet

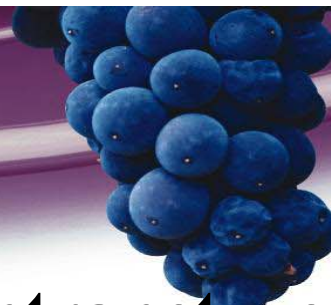
SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO



### Conclusiones:

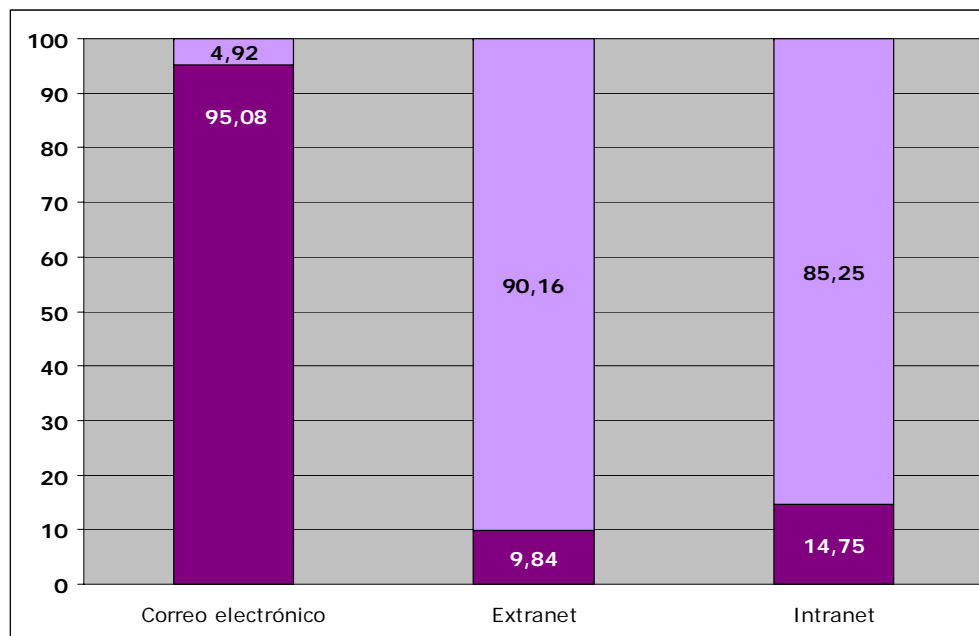
La variedad de utilidades de Internet, con porcentajes que empiezan a resultar significativos, es lo más destacable. La impulsada facturación electrónica se acerca a un valor del 20%. El montante de las posibilidades de uso empresarial de Internet empieza a adquirir un evidente color tinto (aceptación y penetración en el estudio). Los programas formativos (*elearning*) están muy lejos de suponer una ventaja competitiva para el sector, al igual que los procesos de selección y búsqueda de RRHH. El impulso que las **entidades administrativas** dedican a Internet está siendo absorbido con gran rapidez por el sector, lo que, sin duda, supone un importante aliciente para que más servicios de interés para las empresas sean puestos a disposición de éstas por parte de las administraciones locales.

Los datos que hemos  
obtenido



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

## Correo electrónico, intranet y extranet



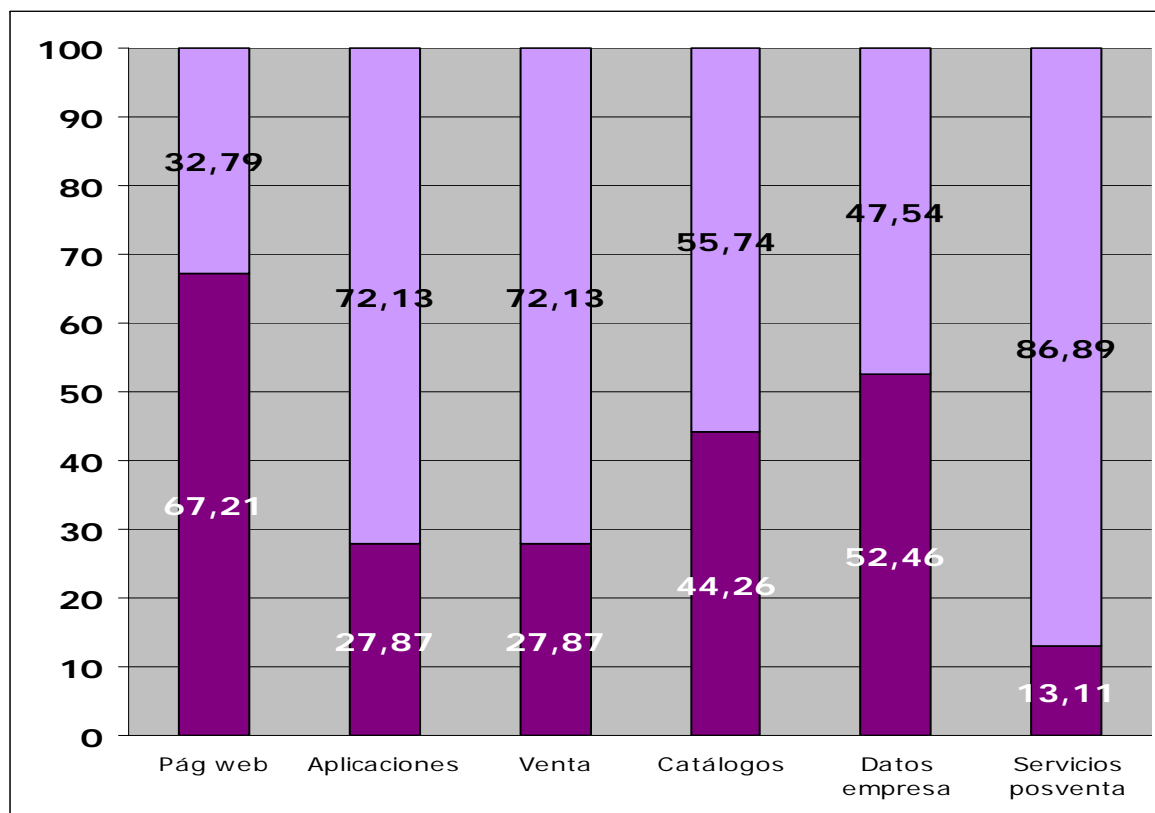
### Conclusiones:

Los sistemas contenedores de conocimiento, de acceso interno o externo, están aún por descubrir. Son aplicaciones cuya rentabilidad resulta difusa frente a la inmediatez de los sistemas de correo electrónico. Los nuevos paradigmas de uso pueden movilizar levemente al alza los sistemas propuestos, pero la naturaleza agrícola-industrial del sector vitivinícola no parece ser la más indicada para el auge de dichos entornos.

Los datos que hemos  
obtenido

SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTICAPLICADAS  
ALVINO

## Utilización de la página Web



### Conclusiones:

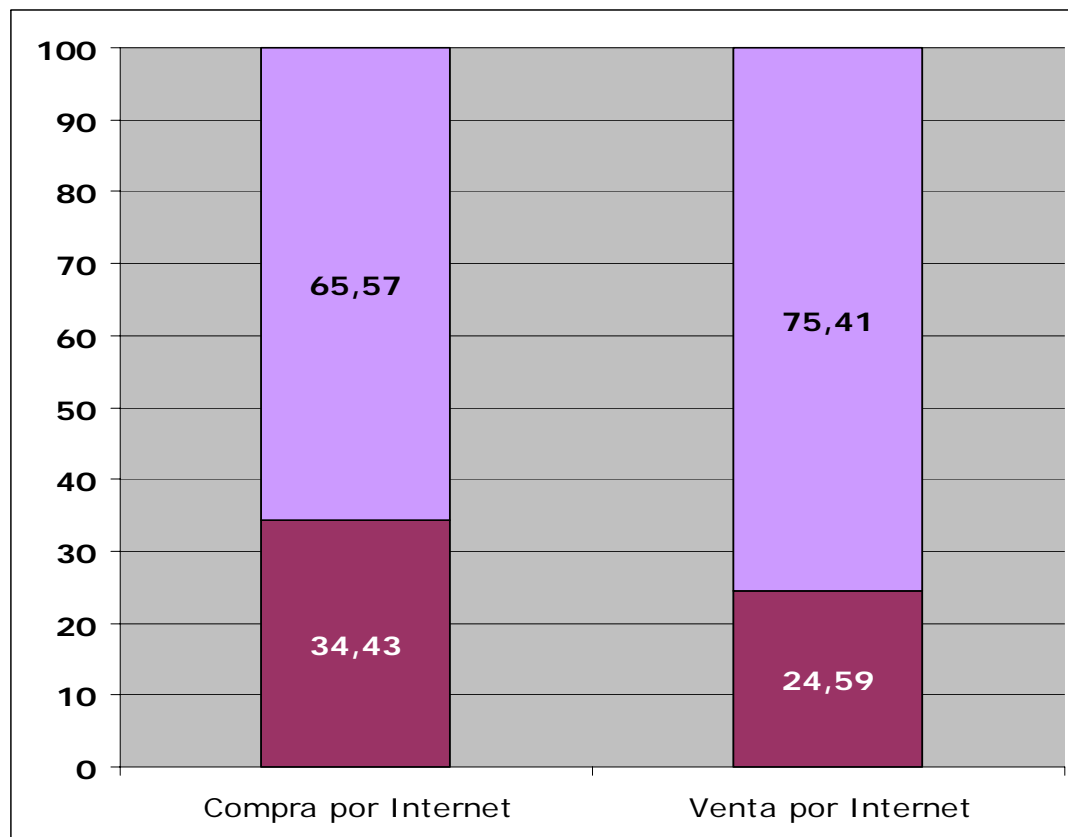
La presencia en la red se acerca al **70%**, pero los niveles relativamente bajos de uso combinado de los sitios web. Los emplazamientos en la red no suelen destacar por su polivalencia y son aquéllos que cuentan con servicios relacionados con procesos más complejos, como la **venta online**, los que cubren un número de posibilidades mayor.

Los datos que hemos  
obtenido



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTICAPLICADAS  
ALVINO

## Comercio electrónico

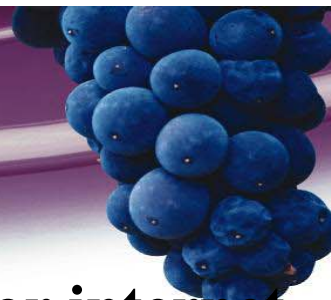


### Conclusiones:

Compra por Internet 34,43%  
(15,6% estudio nacional)  
Vende por Internet 24,59%  
(23,9% estudio nacional)  
El comercio electrónico en  
el sector vitivinícola es  
claramente **un valor en  
alza**.

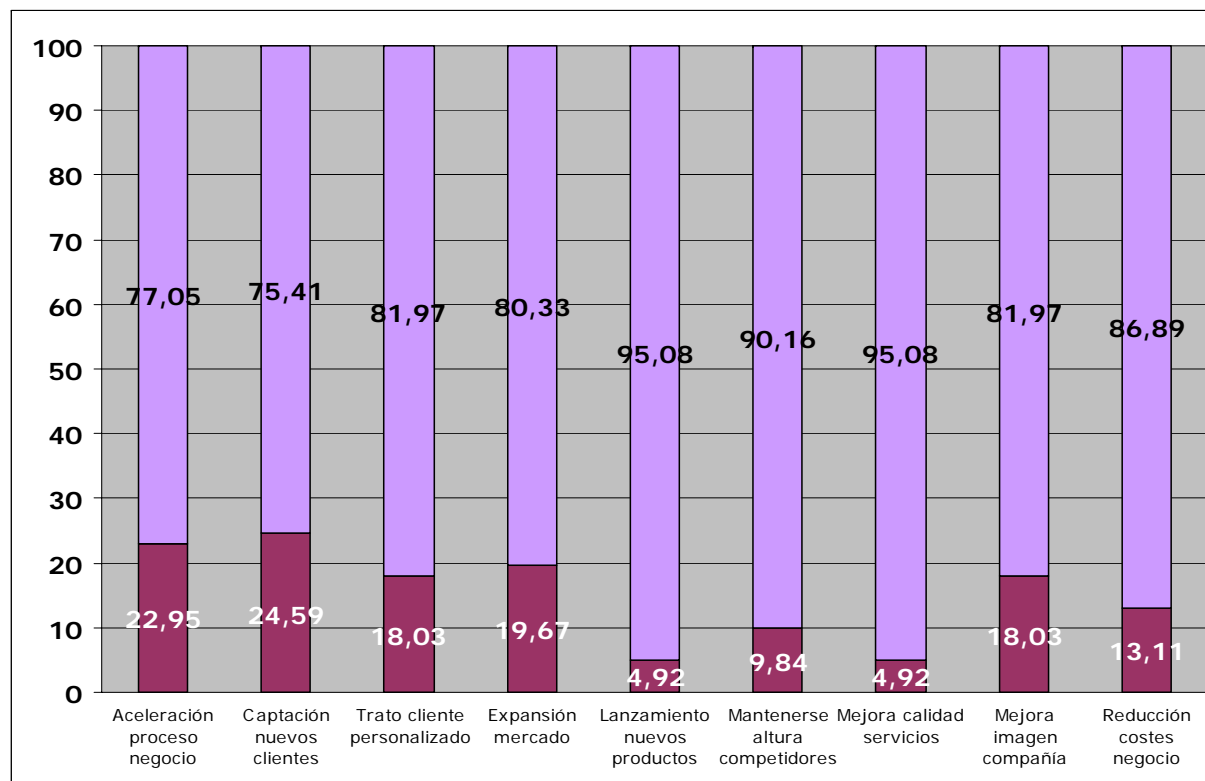
Los datos muestran  
confianza en el canal  
Internet como auxiliar en el  
modelo del negocio de venta  
de vino. Si bien la  
penetración de los usos  
comerciales sigue  
resultando discreta, el  
**potencial detectado** por los  
actores del sector es cada  
vez mayor.

Los datos que hemos  
obtenido



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

## Razones de compra/venta por internet



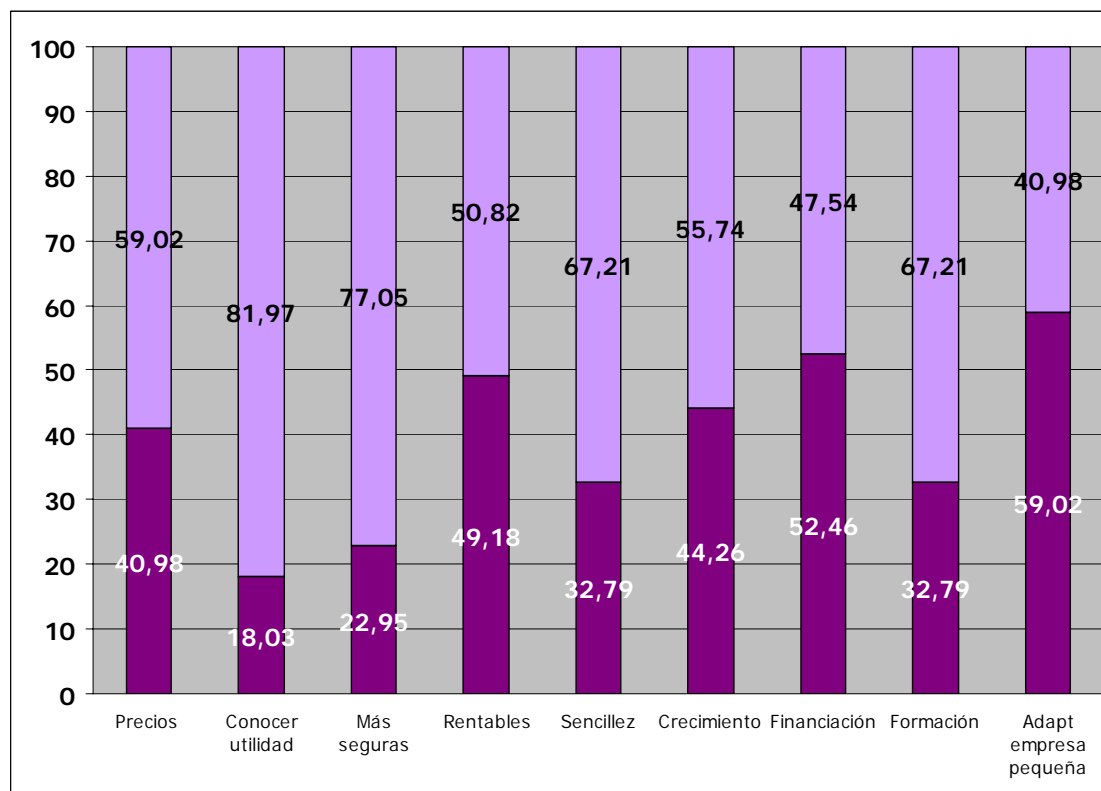
### Conclusiones:

No existe una razón primordial para el acercamiento a los procesos de compra-venta por medio de Internet, lo cual indica una **percepción ambigua** de los beneficios del canal o la complementariedad de las razones contestadas.

Los datos que hemos  
obtenido

SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## Condiciones necesarias para la introducción de más tecnología en la empresa



### Conclusiones:

Es la adaptabilidad a las necesidades de la **pequeña empresa** la cuestión fundamental para la introducción de las TIC en las empresas. También las **ayudas públicas** y un **conocimiento de la rentabilidad** de dichas inversiones, las que surgen como circunstancias más importantes para la adopción de tecnología. Los resultados muestran porcentajes altos, cercanos al 50% en casi todas las opciones presentadas para entrar a adoptar las TIC..

# Los datos que hemos obtenido

## *Conclusión global*

SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO



- La implantación de las TIC en el sector vitivinícola se encuentra **en un nivel de adopción medio**. Si bien es cierto que existen algunos ejemplos de empresas con un nivel de introducción muy alto, por encima incluso de los ejemplos de nivel alto de la muestra nacional y una minoría de empresas en el nivel de menor introducción.
- Una preocupación importante es también **la adquisición y asimilación de conocimientos** relacionados con las tecnologías y, más concretamente, con las tecnologías que directamente ayudan al sector, hacia la adopción de modelos rentables.
- El **uso de Internet es tímido** y muchos son los obstáculos, basados en el desconocimiento casi todos ellos. A pesar de todo, en ese sentido el sector es valiente y es punta de lanza, por ejemplo, en el comercio electrónico.
- En general, la muestra que ha contestado se encuentra cerca de un **18% por encima** de los indicadores nacionales en temas de **introducción TIC**. Sin embargo, en temas de utilización de **Internet** como canal de apoyo al negocio, la muestra se encuentra cerca de un **11% por debajo** de la media nacional, lo cual suponen una clara oportunidad de mejora.

Qué les vamos a contar?

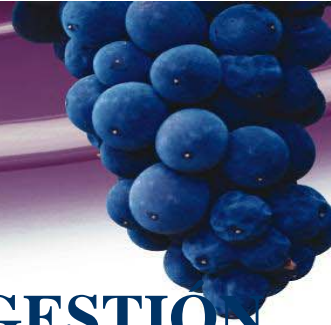
- Los datos que hemos obtenido. Realidades y oportunidades
- ¿**Tecnologías**? si, pero ¿dónde? Un pequeño repaso a las áreas de aplicación
- .....y en el futuro ¿qué? Algunas cosas interesantes de otros sitios  
...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

■ ¿**Tecnologías**? si, pero ¿dónde? Un pequeño repaso a las áreas de aplicación

Son muchas..... Y complicadas de explicar en 10 minutos, pero atienda a la relación que hemos plasmado en el **Libro** y descubra si es o no de interés para Ud.



## APLICACIONES DE GESTIÓN

- ➔ Business Intelligence
- ➔ Captura de datos de dispositivos electrónicos
- ➔ Documentación oficial
- ➔ EDI
- ➔ Embotellado y Etiquetado
- ➔ Exportación
- ➔ Gestión comercial avanzada (CRM)
- ➔ Gestión de Almacenes
- ➔ Gestión de Bodega
- ➔ Gestión de Calidad
- ➔ Gestión de Cartillistas
- ➔ Gestión de Compras
- ➔ Gestión de Cooperativas
- ➔ Gestión de Fincas
- ➔ Gestión de la Vendimia
- ➔ Gestión de Ventas
- ➔ Gestión Económico Financiera
- ➔ Integración con otros sistemas
- ➔ Movilidad
- ➔ TPV – Terminal Punto de Venta
- ➔ Trazabilidad

# Soluciones TIC para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## Gestión de Fincas:

Módulo de gestión que permite llevar un control de todos los aspectos relativos a las fincas y parcelas de viñedo. Los avances tecnológicos hacen cada vez más viable la utilización de dispositivos móviles (tipo PDA) para la recogida de datos y traspaso automático al sistema de gestión central.



# Soluciones TIC para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

En este punto se destacan funcionalidades relativas a:

- Anotación de características y observaciones relativas a las mismas.
- Calendario de acciones y tratamientos.
- Control de los Costes.
- Control de recursos empleados (materiales, partes de trabajo...).
- Especificación y control de diversos análisis.
- Evolución y control de estados fenológicos.
- Fichas de las parcelas y fincas.
- Históricos de todas las parcelas.
- Integración con sistemas de información geográfica (SIG).
- Prestaciones para la visualización gráfica multidimensional de los datos recogidos.
- Registro datos generados por estaciones meteorológicas. Automatización.
- Registros para el control de plagas y enfermedades.
- Rendimientos de las fincas.

# Soluciones TIC para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## Gestión de Compras:

Gestiona el proceso de aprovisionamiento de productos y servicios.  
En este punto se destacan funcionalidades relativas a:

- Ficha y gestión de proveedores.
- Gestión de entradas. Puede implicar el control de calidad, asignación de lotes (trazabilidad), etiquetado y ubicación en almacén.
- Gestión de pedidos.
- Registro de facturas.
- Solicitud de ofertas.
- Tarifas y descuentos.

# Soluciones TIC para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
AL VINO

## Gestión de Compras:

Existen artículos críticos como los **taponés**, que se pueden considerar como un artículo de compra más, pero que dada su importancia en la calidad del producto final requieren de mayor control y funcionalidad del sistema:



Selección de los taponés

- Aceptación o rechazo.
- Identificación de distintos lotes con sus características particulares.
- Registro de pautas de control de calidad a la entrada: mediciones visuales, físicas o microbiológicas.
- Trazabilidad total del producto.

Soluciones TIC  
para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## OTRAS APLICACIONES DE LAS TIC

- GIS o SIG
- Sistemas de automatización, monitorización y control del proceso de elaboración
- Etiquetado con RFID
- Enoturismo

Soluciones TIC  
para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## OTRAS APLICACIONES DE LAS TIC

### **GIS o SIG: Sistema de información geográfica**

Asocia la captura de datos (producción, tipo de uva, rendimientos, grados de maduración, plagas etc..) con información geográfica.

Utilidades:

Desde la “Pura información geográfica “ hasta la gestión total de la “trazabilidad”

Casi todos los sistema ERP ofrecen soluciones modulares  
SIG/GIS

Soluciones TIC  
para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## OTRAS APLICACIONES DE LAS TIC

### **Sistemas de automatización, monitorización y control del proceso de elaboración**

Control del proceso de producción (fermentación, temperaturas, bombas para remontados, agitadores, nivel de humedad, temperaturas barricas, trasiegos, recepción de uva: enfriamiento pasta, estabilización mosto etc..)

Ventajas:

- Posibilidad de accesibilidad remota, internet, control total.
- Emisión de alarmas y avisos a cualquier sistema ( móviles, pdas correo electrónico)
- Listados e informes para su estudio y archivo.

# Soluciones TIC para el sector vitivinícola



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## OTRAS APLICACIONES DE LAS TIC

### Etiquetado con RFID: Identificación por radiofrecuencia

Una etiqueta similar a una pegatina, adherible a cualquier soporte que permite responder a peticiones por radiofrecuencia.

Utilidades:

- Trazabilidad total
- Control de Stock
- Eficiencia de la cadena de distribución (hurtos en pequeños comercios)

Características:

- Relativo alto coste de implantación
- Mejora el tiempo de respuesta de todos los agentes.



Soluciones TIC  
para el sector vitivinícola



SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

## OTRAS APLICACIONES DE LAS TIC

### Enoturismo

La integración bajo un mismo concepto temático de los recursos y servicios turísticos de interés, existentes y potenciales, de una zona vitivinícola.

Utilidades:

Ofertar una experiencia plena dentro del mundo del vino.

Servir de gancho! (el caso **KELOWNA**)

Características:

Es una realidad en Australia y EEUU

4.000.000 de enoturista en Italia

Hay pocas soluciones informáticas que aborden de manera integral el

enoturismo.  
 Gobierno  
de Navarra

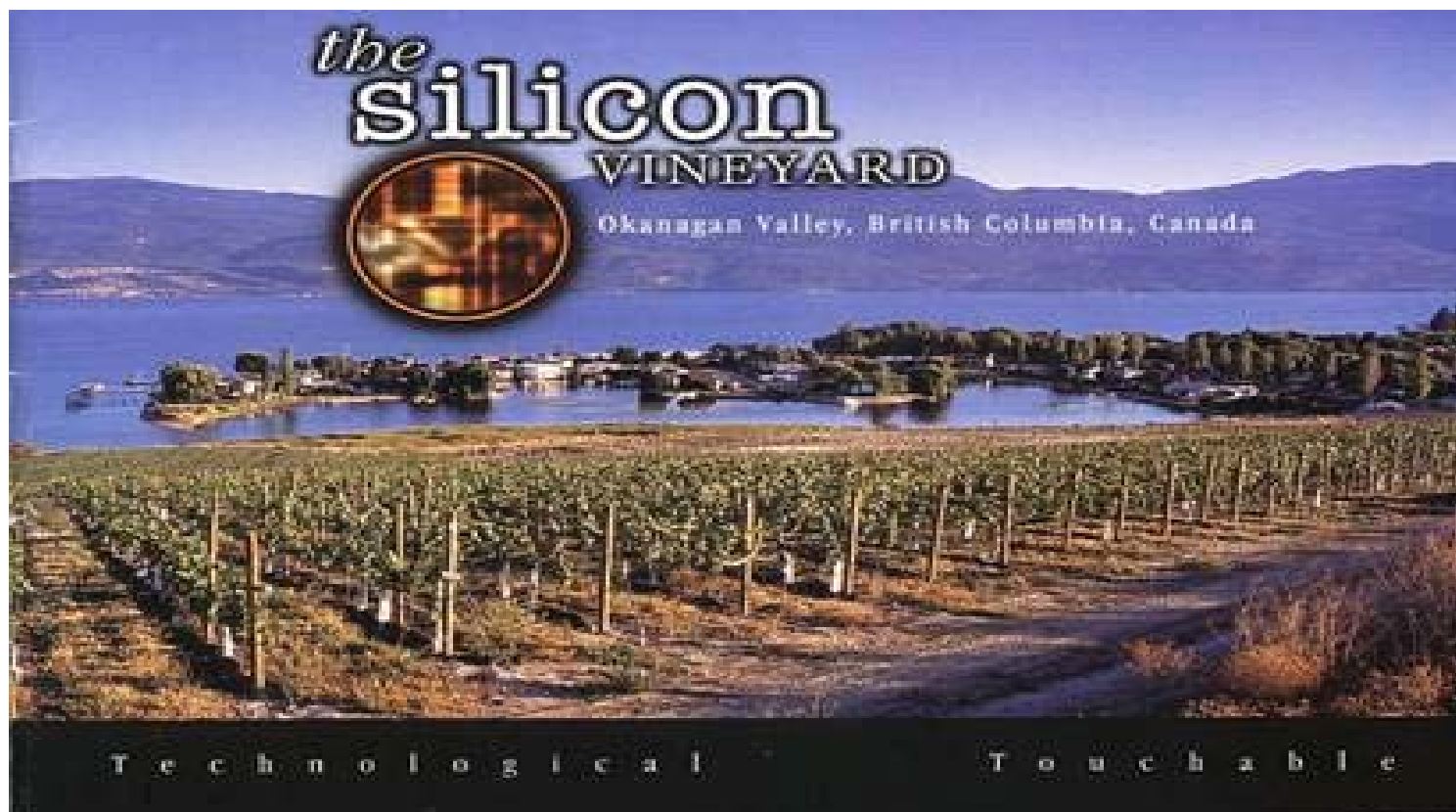
 **cein** Centro Europeo de Empresas  
e Innovación de Navarra

Soluciones TIC  
para el sector vitivinícola



SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

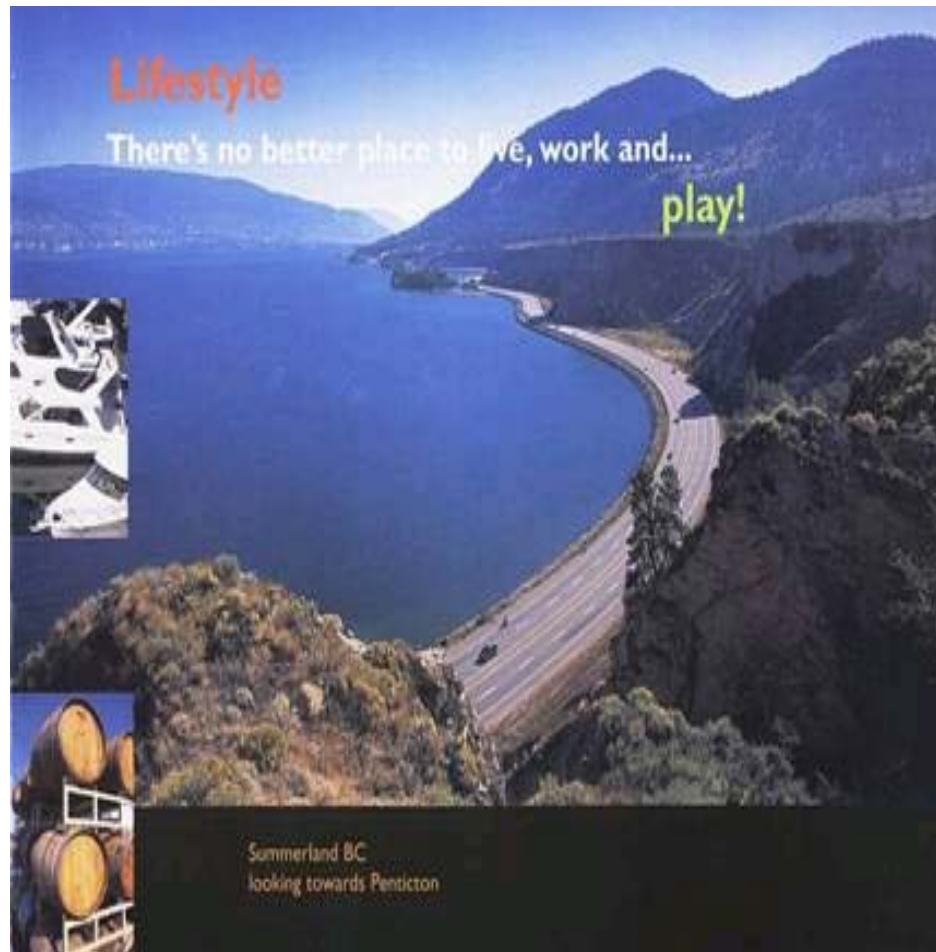
## KELOWNA (CANADA)



# Soluciones TIC para el sector vitivinícola



SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
AL VINO



## Reinventando Kelowna: jubilaciones, tecnología, vino y turismo en una ciudad del *hinterland* de Canadá

En esta trabajo analizamos la transformación de Kelowna, una ciudad de 150 mil habitantes en el valle del Okanagan en el interior de la provincia de la Colombia Británica en Canadá, bajo el impacto del constante cambio que impone el neoliberalismo a ciudades y regiones. Estudiamos los esfuerzos históricos de los grupos dominantes locales en hacer la ciudad competitiva – y sus empresas rentables – frente a los cambios acelerados impuestos por el capitalismo. Sostenemos que estos usan el racismo como carta de atracción a través de vender el área como blanca frente a las inmigraciones de gente de color en las grandes ciudades. Hacemos hincapié en los intentos tempranos de vender la ciudad como un lugar ideal para jubilados.

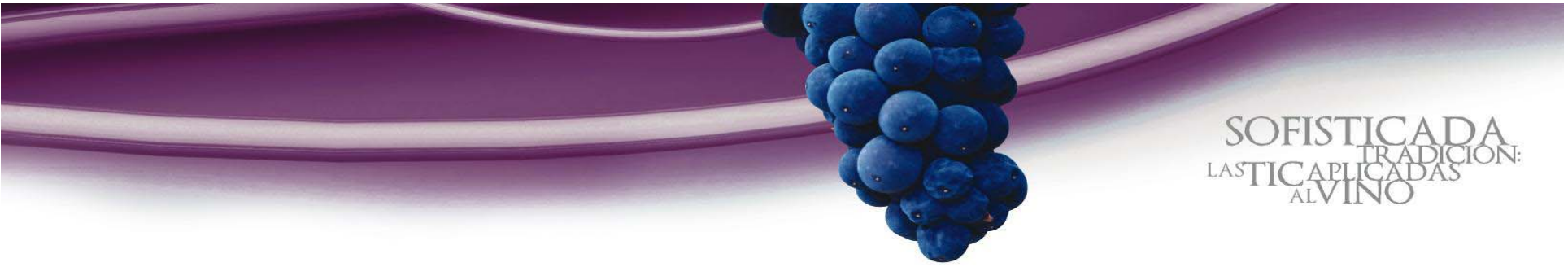
Luego, enfatizamos que las transformaciones ulteriores del postfordismo llevaron a tratar de vender Kelowna y el Okanagan como un **paraíso para empresas tecnológicas**.

Últimamente se ha hecho un esfuerzo concertado de marketing para mostrar **el Okanagan como un polo de atracción para turistas adinerados que buscan tanto esquiar como reafirmar su clase social a través de**

**degustar vinos.**

Qué les vamos a contar?

- Los datos que hemos obtenido. Realidades y oportunidades
- ¿Tecnologías? si, pero ¿dónde? Un pequeño repaso a las áreas de aplicación
- .....y en el futuro ¿qué? Algunas cosas interesantes de otros sitios ...



SOFISTICADA TRADICIÓN:  
LAS TIC APLICADAS  
AL VINO

... y en el futuro ¿qué?

El futuro es hoy...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

- **Abono por GPS**
- **Sistemas automatizados de riego de precisión**
- **Dispositivos de detección de enfermedades y plagas:**
  - **Teledetección**
  - **SIS**
  - **Tensiometría**

El futuro es hoy...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
AL VINO

## Abono por GPS,

agricultura de precisión, captadores de  
rendimientos: Chile - [www.progapinia.cl](http://www.progapinia.cl)

El futuro es hoy...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

## Sistemas automatizados de riego de precisión

evitación del estrés hídrico: Francia

Captación telemática de la higrometria en todo el gradiente, desde el suelo hasta la copa.

El futuro es hoy...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
AL VINO

## Dispositivos de detección de enfermedades y plagas: Suiza

Cultivos tipo de afección temprana- viñedos que son monitorizados de cerca para predecir plagas

El futuro es hoy...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

**Teledetección** ( imágenes satelitales )- Gestión del Follaje- Canopy management :Australia  
Sistemas que comparan la densidad del follaje, sugiriendo abonado específico para el crecimiento del manto vegetal y para la protección de la radiación solar que llega a los racimos.

[winegrapes.tamu.edu](http://winegrapes.tamu.edu)

El futuro es hoy...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

## **SIS** ( Soil information Systems):

sistemas de información del sustrato. California

Sistema de captación y georeferenciación de niveles de gas, producidos por bacterias en el sustrato, como indicadores de exceso o defecto de nutrientes

-[www.soilinformationsystem.com](http://www.soilinformationsystem.com).

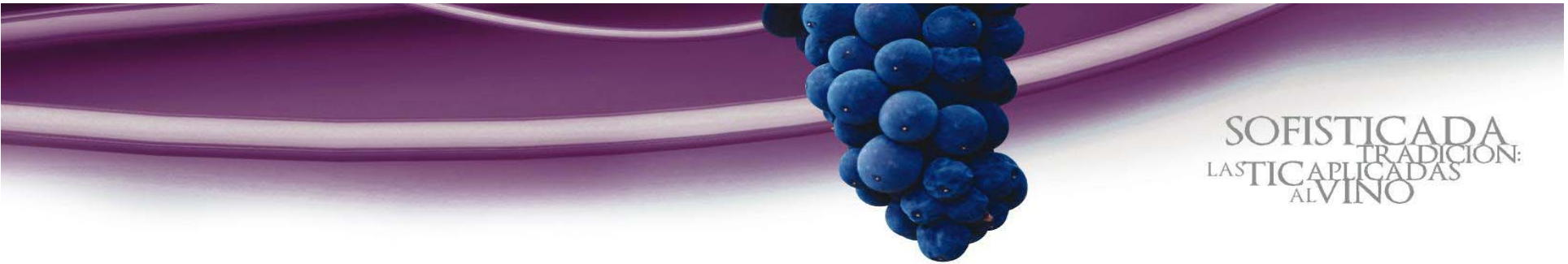
El futuro es hoy...



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
AL VINO

## Tensiometría

Captadores de las tensiones que soportan los emparrillados para seguir el crecimiento y poder hacer predicciones de volumen de cosecha. Encontrado en algunas bodegas de California como proyectos a medida.



SOFISTICADA  
TRADICIÓN:  
LASTIC APLICADAS  
ALVINO

Muchas gracias por su atención



[mzaratiegui@cein.es](mailto:mzaratiegui@cein.es)