



**CITICAN**

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA  
INDUSTRIAL DE CANTABRIA

# **CATÁLOGO DE SERVICIOS**

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

ACEITE DE OLIVAS, SEMILLAS Y GRASAS .....	3
ACEITUNAS.....	3
AGUA .....	4
ALGAS .....	5
ARROZ.....	5
BEBIDAS ALCOHÓLICAS .....	6
CAFÉ.....	6
CEREALES Y DERIVADOS.....	7
CHOCOLATE.....	7
CÍTRICOS .....	8
CONSERVAS VEGETALES .....	8
ESPECIAS Y CONDIMENTOS.....	8
LECHES Y DERIVADOS .....	9
LEGUMBRES.....	9
MATERIA PRIMA EN ALIMENTACIÓN ( <i>microbiología</i> ) .....	10
MIEL, CONFITURAS, MERMELADAS Y AZUCARADOS .....	10
MOSTOS.....	11
PRODUCTOS CÁRNICOS Y DE LA PESCA .....	12
PRODUCTO FINAL EN ALIMENTACIÓN ( <i>microbiología</i> ) .....	13
SALSAS DE MESA .....	13
SUPLEMENTOS .....	13
TURRONES Y MAZAPANES.....	14
VINOS.....	14
ZUMOS, REFRESCOS Y HORCHATAS .....	15
OTROS ANÁLISIS .....	15
PACK ANÁLISIS NUTRICIONAL .....	16
PACK ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO .....	16

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### ACEITE DE **OLIVAS, SEMILLAS Y GRASAS**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Grado de acidez en ácido oleico	Volumetría
Índice de peróxidos	Volumetría
Composición de la fracción de ácidos grasos	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Humedad y materias volátiles	Gravimetría
Ésteres metílicos y etílicos de ácidos grasos	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Impurezas insolubles en éter de petróleo	Gravimetría

### ACEITUNAS

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Humedad	Gravimetría
Grasa total	Método Soxleth
pH	Potenciometría

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### AGUA

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Conductividad eléctrica	Conductimetría
pH	Potenciometría
Cloro libre	Fotometría
Cloro total	Fotometría
Carbonatos en CO <sub>3</sub>	Volumetría
Bicarbonatos en CO <sub>3</sub> H	Volumetría
Nitratos	Espectrofotometría
Nitritos	Espectrofotometría
Amonio	Espectrofotometría
Dureza total	Volumetría
Magnesio	Volumetría
Calcio	Volumetría
C.S.R (carbonato sódico residual)	Cálculo
P.S.S (porcentaje saturación de sodio)	Cálculo
S.A.R (relación de absorción de sodio)	Cálculo
Sedimentos	Centrifugación
Turbidez	Nefelometría
Color	Colorimetría

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### ALGAS

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Proteína	Método Kjeldalh
Humedad	Gravimetría
Grasa	Método Soxleth
Cenizas	Gravimetría
Determinación de compuestos fenólicos totales	Espectrofotometría
Determinación de capacidad antioxidante	Espectrofotometría
Capacidad de retención de aceite	Gravimetría
Capacidad de retención de agua	Gravimetría
Capacidad de hinchamiento	Gravimetría

### ARROZ

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Calibre	Medida
Humedad	Gravimetría
Granos amarillos y cobrizos	Análisis visual / Gravimetría
Granos manchados y picados	Análisis visual / Gravimetría
Granos rojos y veteados	Análisis visual / Gravimetría
Granos yesosos y verdes	Análisis visual / Gravimetría
Materias extrañas	Análisis visual / Gravimetría
Granos no gelatinizados	Análisis visual / Gravimetría
Granos medianos y partidos	Análisis visual / Gravimetría
Medianos que no atraviesan el tamiz N.º 13	Análisis visual / Gravimetría
Medianos que no atraviesan el tamiz N.º 14	Análisis visual / Gravimetría
Medianos que sí atraviesan el tamiz N.º 13	Análisis visual / Gravimetría
Granos enteros sin defectos	Análisis visual / Gravimetría
Peso neto	Gravimetría

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### BEBIDAS **ALCOHÓLICAS**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Grado alcohólico	Densimetría
Acidez total en ácido acético	Volumetría
Acidez volátil en ácido acético	Volumetría
pH	Potenciometría
Extracto seco	Gravimetría
Materia grasa	Método Soxleth
Viscosidad absoluta	Viscosímetro
Densidad a 20°C	Densimetría
Extracto seco primitivo	Fórmula
Extracto real	Gravimetría

### CAFÉ

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Cenizas	Gravimetría
Humedad	Gravimetría
Granos carbonizados	Gravimetría
Cafeína	Cromatografía HPLC con detector DAD
Sólidos solubles del extracto acuosos	Gravimetría

## CATÁLOGO DE SERVICIOS

### CEREALES Y DERIVADOS

DETERMINACIÓN	TÉCNICA
Cenizas	Gravimetría
Humedad	Gravimetría
Grasa	Método Soxleth
Proteína	Método Kjeldahl
Fibra bruta	Gravimetría
Acidez de la grasa	Volumetría
Azúcares totales	Volumetría
Cloruros en CINA	Electrodo selectivo
Fibra alimentaria insoluble	Gravimetría
Grado de extracción según escala de Mhos	Gravimetría / Tabla
Gluten seco	Gravimetría
Ácido ascórbico	Presencia / ausencia
Amonio sulfato	Presencia / ausencia
Cloruros	Volumetría
Agentes oxidantes	Presencia / ausencia
Índice de maltosa	Presencia / ausencia
Fósforo	Espectrofotometría
Índice de Pelshenke	Valoración indirecta
Determinación de perfil de ácidos grasos	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)

### CHOCOLATE

DETERMINACIÓN	TÉCNICA
Humedad	Gravimetría
Cenizas	Gravimetría
Grasa	Método Soxleth
Proteína (N x 6,25)	Método Kjeldahl

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### CÍTRICOS

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Índice de madurez	Gravimetría / Cálculo
Grado Brix	Refractometría
Acidez total en ácido cítrico anhidro	Potenciometría
Contenido en zumo	Gravimetría / Cálculo

### CONSERVAS **VEGETALES**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Color	Análisis visual
Peso neto	Gravimetría
Peso escurrido	Gravimetría
Sólidos solubles expresados en Brix	Refractometría
Turbidez	Turbidimetría (KertesZ)
pH	Potenciometría
Cloruros en CINA	Electrodo selectivo
Defectos (según Reglamentación Técnico Sanitaria para cada tipo de conservas vegetales)	Análisis visual / Gravimetría
Homogeneidad	Gravimetría

### ESPECIAS Y **CONDIMENTOS**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Cenizas	Gravimetría
Extracto etéreo	Método Soxleth
Humedad	Gravimetría
Nitrógeno	Método Kjeldahl
Cenizas insolubles en CIH	Gravimetría



## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### LECHES Y **DERIVADOS**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Extracto seco	Gravimetría
Grasa	Método Soxleth
Materia grasa sobre extracto seco	Método Soxleth
Proteína (N x 6.38)	Método Kjeldahl
pH	Potenciometría
Cenizas	Gravimetría
Hidratos de carbono	Volumetría
Azúcares totales	Volumetría
Caseína	Método Kjeldahl
Lactosa	Gravimetría
Dicromato potásico	Gravimetría
Sacarosa	Polarimetría
Calcio	Volumetría
Fenoltaleína	Presencia / ausencia
Sangre soluble	Espectrofotometría
Ácidos grasos de cadena corta	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)

### LEGUMBRES

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Calibre	Medida
Humedad	Gravimetría
Granos con defectos graves	Análisis visual / Gravimetría
Granos decolorados del mismo tipo comercial	Análisis visual / Gravimetría
Granos de distinto color a excepción de granos decolorados	Análisis visual / Gravimetría
Granos de misma coloración y diferente tipo comercial	Análisis visual / Gravimetría
Materias extrañas	Análisis visual / Gravimetría

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### MATERIA PRIMA **EN ALIMENTACIÓN** (*microbiología*)

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Clostridium Perfringens	Esporas termorresistentes en 1g
Escherichia Coli	Presencia/ausencia
Enterobacterias	Técnica de recuento en 1g
Staphilococcus Aureus	Presencia / ausencia
Salmonella	Presencia / ausencia
Listeria monocytogenes	Presencia / ausencia

### MIEL, CONFITURAS, **MERMELADAS Y AZUCARADOS**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Acidez libre	Volumetría
Acidez total	Volumetría
Cenizas	Gravimetría
Grado Brix	Refractometría
Hidroximetilfurfural	Espectrofotometría UV
Humedad	Refractometría
pH	Potenciometría
Sólidos insolubles en agua	Gravimetría
Azúcares totales	Volumetría

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### MOSTOS

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Masa Volúmica a 20°C (mostos frescos)	Densimetría
Masa Volúmica a 20°C (mostos concentrados y mostos rectificadas)	Refractometría / tablas
Grado Beaumé	Densimetría
Densidad a 20° C	Densimetría
Índice de refracción a 20° C	Refractometría / Tablas
Acidez total	Volumetría
Acidez volátil	Volumetría
Anhídrido sulfuroso total	Volumetría
Grado alcohólico total	Refractometría / Tablas
Grado alcohólico en potencia	Refractometría / Tablas
Azúcar invertido	Refractometría / Tablas
Grado Brix	Refractometría / Tablas

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### PRODUCTOS CÁRNICOS **Y DE LA PESCA**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Humedad	Gravimetría
Grasa	Método Soxleth
Proteína	Método Kjeldahl
Cenizas	Gravimetría
Hidroxiprolina	Espectrofotometría UV
Almidón	Presencia / ausencia
Almidón	Volumetría
Hidratos de carbono totales	Volumetría
Azúcares totales	Volumetría
Cloruros	Volumetría
Fósforo	Espectrofotometría
Nitratos	Espectrofotometría
Nitritos	Espectrofotometría
Determinación de perfil de ácidos grasos	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Determinación de ácidos grasos grupo Omega	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Sulfitos	Valoración

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### PRODUCTO FINAL **EN ALIMENTACIÓN** (*microbiología*)

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Aerobios mesófilos	Técnica de recuento en 25g
Enterobacterias	Técnica de recuento en 25g
Enterobacterias lactosa +	Técnica de recuento en 25g
Escherichia Coli	Técnica de recuento en 25g
Staphilococcus Aureus	Técnica de recuento en 25g
Mohos y levaduras	Técnica de recuento en 25g
Salmonella	Presencia / ausencia
Salmonella	qPCR
Listeria Monocytogenes	Presencia / ausencia
Listeria Monocytogenes	Técnica de recuento en 25g
Listeria Monocytogenes	qPCR

### **SALSAS DE MESA**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
pH	Potenciometría
Grado Brix	Refractometría
Acidez total en ácido acético	Volumetría
Cloruros en CINA	Electrodo selectivo
Extracto etéreo	Método Soxleth
Azúcares totales	Volumetría
Humedad	Gravimetría

### **SUPLEMENTOS**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Determinación de ácidos grasos grupo Omega	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### TURRONES Y **MAZAPANES**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Humedad	Gravimetría
Cenizas	Gravimetría
Azúcares totales	Volumetría
Proteína (N x 5,18)	Método Kjeldahl
Grasa	Método Soxleth

### VINOS

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Densidad a 20° C	Densimetría
Grado alcohólico adquirido	Densimetría
Grado alcohólico total	Cálculo
Grado alcohólico en potencia	Cálculo
Extracto seco total	Densimetría
Acidez total	Volumetría
Acidez volátil	Volumetría
Anhídrido sulfuroso total	Volumetría
Anhídrido sulfuroso libre	Volumetría
Masa Volúmica a 20°C	Densimetría
pH	Potenciometría
Intensidad colorante	Espectrofotometría
Ácido sórbico	Cromatografía HPLC con detector UV
Ácido benzoico	Cromatografía HPLC con detector UV
Ácido málico	Espectrofotometría UV
Ácido acético	Enzimático
Ácido glucónico	Enzimático
Ácido láctico	Enzimático
Ácido tartárico	Enzimático
Grado Beaumé	Densimetría / Cálculo
Turbidez	Nefelometría
Color	Espectrofotometría

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### ZUMOS, REFRESCOS Y HORCHATAS

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Grado Brix	Refractometría
Azúcares totales	Volumetría
Almidón	Volumetría
Grasa total	Método Soxleth
pH	Potenciometría
Cafeína	Cromatografía HPLC con detector DAD

### OTROS **ANÁLISIS**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Determinación de fibra neutro detergente (FND)	Gravimetría
Determinación de fibra ácido detergente (FAD)	Gravimetría
Determinación de Hemicelulosa	Gravimetría
Determinación de Celulosa	Gravimetría
Determinación de Lignina	Gravimetría
Determinación de Sílice	Gravimetría
Determinación de vida útil	Oxidación
Test de oxidación	Oxidación
Identificación especies animales	qPCR

## CATÁLOGO DE **SERVICIOS**

### PACK ANÁLISIS **NUTRICIONAL**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Energía	Cálculo
Proteína bruta	Método Kjeldalh
Grasa bruta	Método Soxleth
Perfil de ácidos grasos	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama (CG-FID)
Fibra alimentaria	Gravimetría
Humedad	Gravimetría
Cenizas	Gravimetría
Azúcares totales	Volumetría
Sal	Volumetría

### PACK ANÁLISIS **MICROBIOLÓGICO**

<b>DETERMINACIÓN</b>	<b>TÉCNICA</b>
Aerobios mesófilos	Técnica de recuento en 25g
Enterobacterias	Técnica de recuento en 25g
Staphylococcus aureus	Técnica de recuento en 25g
Escherichia coli	Técnica de recuento en 25g
Salmonella	Presencia / Ausencia
Listeria monocytogenes	Presencia / Ausencia

*Para cualquier análisis, determinación, medición o parámetro que no figure en este catálogo, no dude en ponerse en contacto con nosotros.*