



**LABORATORIO TECNOLÓGICO
DEL URUGUAY**



**LABORATORIO TECNOLÓGICO
DEL URUGUAY**

Directorio:

Ing. Fernando Fontán

Presidente

Delegado del Ministerio de Industria, Energía y Minería

Ing. Miguel Brechner

Delegado del Banco de la República Oriental del Uruguay

Sr. Gabriel Murara

Delegado de la Cámara de Industrias del Uruguay (Titular)

Sr. Carlos Barreira

Delegado de la Cámara de Industrias del Uruguay (Alternó)

Board of Directors:

Ing. Fernando Fontán

President

Representative of the Ministry of Industry, Energy and Mining

Ing. Miguel Brechner

Representative of Banco de la República Oriental del Uruguay

Mr. Gabriel Murara

Representative of Uruguay's Chamber of Industry (Officeholder)

Mr. Carlos Barreira

Representative of Uruguay's Chamber of Industry (Deputy)



**LABORATORIO TECNOLÓGICO
DEL URUGUAY**



Gabriel Murara, Fernando Fontán, Miguel Brechner, Carlos Barreira.



**LABORATORIO TECNOLÓGICO
DEL URUGUAY**

Laboratorio Tecnológico del Uruguay [Libro Institucional]

Technology Laboratory of Uruguay. LATU : Montevideo, 2012.

ISBN: 978-9974-8280-6-3

Diseño / Designed by: Kairos & Cronos | kyc.com.uy

Fotografía / Photography: Kairos & Cronos, banco de Imágenes del LATU /
LATU'S images database, www.istockphoto.com

Redacción y corrección / Writing & Editing: Leticia Rocha Febles

Traducción / Translation: Betatranslations | Silvia Leta

Impresión / Printed: Iconoprint

Depósito Legal / Legal Deposit: 360.345

© LATU

Todos los derechos reservados.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento comprendidos el tratamiento informático, fotocopia, grabación o cualquier otro sistema, sin permiso previo del autor.

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the author.





ÍNDICE / CONTENTS

1. PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL / INSTITUTION INTRODUCTION	9
1a. Introducción / Introduction	11
a. Origen y evolución del LATU / <i>The Foundation and Evolution of LATU</i>	11
b. Misión / <i>Mission</i>	12
c. Visión 2015 / <i>Vision 2015</i>	12
d. Principios y valores / <i>Principles and values</i>	13
e. Instalaciones - Infografía / <i>Facilities - Infography</i>	14
f. Equipo / <i>Team</i>	16
g. Calidad promoviendo calidad / <i>Quality Promoting Quality</i>	16
h. Responsabilidad Social / <i>Social Responsibility</i>	18
1b. El LATU en el mundo / LATU and the world	19
a. Alianzas para el desarrollo / <i>Development Partnerships</i>	19
b. Participación en foros regionales e internacionales / <i>Participation in Regional and International Fora</i>	21
c. Acuerdos para el fortalecimiento institucional / <i>Agreements for Institutional Strengthening</i>	24
d. Reconocimiento internacional / <i>International Recognition</i>	25
2. GARANTÍA EN CERTIFICACIÓN / CERTIFICATION GUARANTEES	27
2a. Certificación / Certification	29
a. Certificación de exportaciones / <i>Export Certification</i>	30
b. Certificación de alimentos industrializados y bebidas importadas / <i>Certification of Industrialized Food and Imported Beverages</i>	32
c. Certificación de juguetes / <i>Toy Certification</i>	34
d. Certificación de calentadores de agua de acumulación (calefones) / <i>Certification of Storage Electric Water Heaters</i>	35
e. Certificación de cascos / <i>Helmet Certification</i>	35
f. Certificación IWTO de lana / <i>IWTO Wool Certification</i>	35
2b. Promoción del comercio exterior y apoyo a las empresas industriales / <i>Foreign trade promotion and support to industrial enterprises</i>	37
a. Admisión Temporal / <i>Temporary Admission</i>	37
b. Toma de Stock / <i>Stock Taking</i>	37
c. Régimen Devolutivo o Drawback / <i>The Drawback System</i>	38
d. Certificado de Uso Industrial de Azúcar Refinado / <i>Certificate of Industrial Use of Refined Sugar</i>	38
e. Certificado de Uso Apícola de Azúcar Refinado / <i>Certificate of Apicultural Use of Refined Sugar</i>	39

3. AL SERVICIO DE LA CADENA PRODUCTIVA Y DE LA SOCIEDAD / 41
AT THE SERVICE OF THE PRODUCTION CHAIN AND OF SOCIETY

3a. Servicios Analíticos / Analytical Services 43

a. Análisis y Ensayos: servicios, equipamiento y desarrollo en técnicas analíticas / 45

Analyses and Testing: services, equipment and development in analytical techniques

b. Apoyo al sector lácteo / Support for the Dairy Sector 48

c. Apoyo a la agroindustria / Agro-Industry Support 49

d. Medio Ambiente / The Environment 50

e. Productos Forestales / Forest Products 52

3b. Metrología: asegurando calidad / Metrology: Quality Assurance 54

a. Metrología científica e industrial / Scientific and Industrial Metrology 54

b. Metrología legal / Legal Metrology 56

3c. Unidad tecnológica Fray Bentos: estímulo al desarrollo local / 60

Fray Bentos Technology Unit: encouraging local development

4. CONSTRUYENDO FUTURO: INVESTIGAR, INNOVAR Y TRANSFERIR / 63
BUILDING THE FUTURE: RESEARCH, INNOVATION AND TRANSFERENCE

4a. Investigación, desarrollo, innovación y transferencia / 65
Research, Development, Innovation and Transfer

a. Alimentos / Food 65

b. Inocuidad Alimentaria / Food Safety 67

c. Plantas piloto y Unidad de Irradiación / Pilot Plants and Irradiation Unit 68

d. Productos forestales / Forest Products 69

e. Textiles y Vestimenta / Textiles and Clothing 70

f. Biotecnología / Biotechnology 71

g. Innovación en modelos de gestión / Management Model Innovation 72

h. Desarrollo Local / Local Development 74

i. Transferencia Tecnológica en la mejora de la gestión en el ámbito Público y Privado / 76

Technology Transfer to Improve Public and Private Sector Management

j. Gestión de la Información Técnica / Technical Information Management 79

5. UN ESPACIO PARA LA TECNOLOGÍA / AN AREA FOR TECHNOLOGY 81

5a. Parque tecnológico y de eventos / Technology and Events Park 83

a. Centro de Desarrollo de Empresas Tecnológicas / 85

Technology Enterprise Development Centre

b. Centro de Incubación de Empresas – INGENIO / 85

Business Incubation Centre – “INGENIO”

c. Centro de Desarrollo del Conocimiento / Knowledge Development Centre 87

d. Centro de Difusión de la Ciencia y la Tecnología – Espacio Ciencia / 89

Science and Technology Dissemination Centre – “Science Space”

e. Centro de Reuniones y Eventos / Meetings and Events Centre 92



1

**PRESENTACIÓN
INSTITUCIONAL**

INSTITUTION INTRODUCTION



PRESENTACIÓN INSTITUCIONAL

El Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) es referente nacional e internacional en innovación, transferencia tecnológica y soluciones de valor en servicios analíticos. Sinónimo de innovación y excelencia, constituye un respaldo para el desarrollo de la industria uruguaya y la certificación de calidad ante el mundo.

1a. Introducción

a. Origen y evolución del LATU

El Laboratorio de Análisis y Ensayos (LAE) surge por Ley N° 13.318 el 28 de diciembre de 1964 comenzando sus actividades el 1 de abril de 1965. El 28 de agosto de 1975 la Ley N° 14.416 le asigna su actual denominación: Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), iniciando un camino hacia la certificación (evaluación de la conformidad), el desarrollo y la transferencia científico - tecnológica como metas principales.

LATU es persona de derecho público no estatal y lo administra un directorio integrado por un representante del Poder Ejecutivo, un representante del Banco República Oriental del Uruguay y un representante de la Cámara de Industrias del Uruguay.

Por medio de sus distintos servicios, desarrolla múltiples proyectos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica que contribuyen a la consolidación de un perfil social activo dentro de

INSTITUTION INTRODUCTION

The Technology Laboratory of Uruguay (LATU, for its acronym in Spanish) is a national and international benchmark in innovation, technology transfer and value solutions for analytical services. It has become a synonym for innovation and excellence and supports the development of Uruguayan industry and its quality certification.

1a. Introduction

a. The Foundation and Evolution of LATU

The Analyses and Assays Laboratory (LAE, for its acronym in Spanish) was created by Law N° 13,318 on 28 December 1964 and began operating on 1 April 1965. On 28 August 1975, Law N° 14,416 conferred upon it its current name, Technology Laboratory of Uruguay (LATU), and it began working towards certification (conformity assessment), development and technology and scientific transfer as its main targets.

LATU is a non-state legal entity governed by public law and administered by a board of directors that includes a representative of the Executive Branch, a representative of the Banco República Oriental del Uruguay and a representative of Uruguay's Chamber of Industry.

By means of the different services it offers, LATU carries out many research, development and technology transfer projects that contribute to consolidating its actively social profile in the

la comunidad uruguaya. En línea con el modelo de país productivo e innovador, la organización participa dinámicamente en áreas de incidencia como la gestión del Estado, la competitividad, la empleabilidad, la educación e inclusión social y la defensa del consumidor y del usuario.

b. Misión

Impulsar el desarrollo sustentable del país y su inserción internacional a través de la innovación y transferencia de soluciones de valor en servicios analíticos, metroológicos, tecnológicos, de gestión y evaluación de la conformidad de acuerdo a la normativa aplicable.

c. Visión 2015

Constituirse en un centro de excelencia, percibido como un referente nacional por la sociedad uruguaya y reconocido internacionalmente por la calidad de los servicios que brinda y por su modelo organizacional.

Uruguayan community. In line with a productive and innovative country model, LATU takes part dynamically in such areas of impact as state management, competitiveness, employability, education and social inclusion and consumer and user protection.

b. Mission

To promote the country's sustainable development and its international insertion through innovation and the transfer of value solutions in analytical, metrological, technological, management and assessment services, in compliance with relevant regulations.

c. Vision 2015

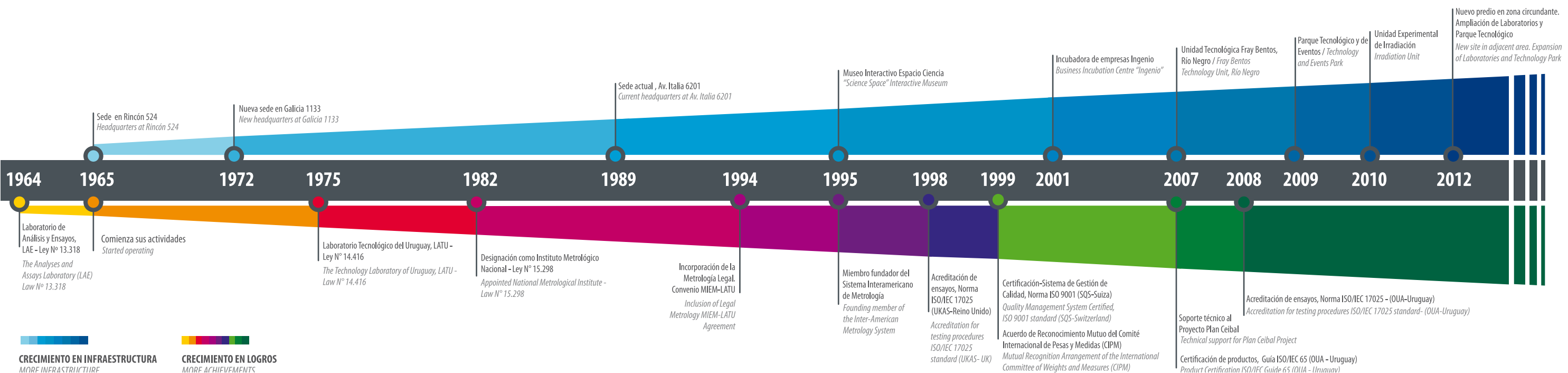
To become a centre of excellence perceived as a national benchmark by the Uruguayan society and acknowledged internationally for the quality of the services it provides and its organizational model.

d. Principios y valores

- Integridad, transparencia y confidencialidad
- Orientación al cliente
- Austeridad
- Sustentabilidad económica
- Gestión socialmente responsable
- Mejora continua
- Liderazgo participativo, innovador y creativo
- Trabajo en equipo
- Sentido de pertenencia
- Adaptación al cambio y a la incertidumbre
- Proactividad en la optimización de las competencias
- Creación de valor

d. Principles and Values

- Integrity, transparency and confidentiality
- Client-centred approach
- Austerity
- Economic sustainability
- Socially responsible management
- Continuous improvement
- Participatory, innovative and creative leadership
- Team work
- Sense of belonging
- Adaptation to change and uncertainty
- Proactive competency optimization
- Value creation



LATU

21 hás

Predio / 21 ha. site

41.400m²

Área edificada / Floor area

12,9 hás

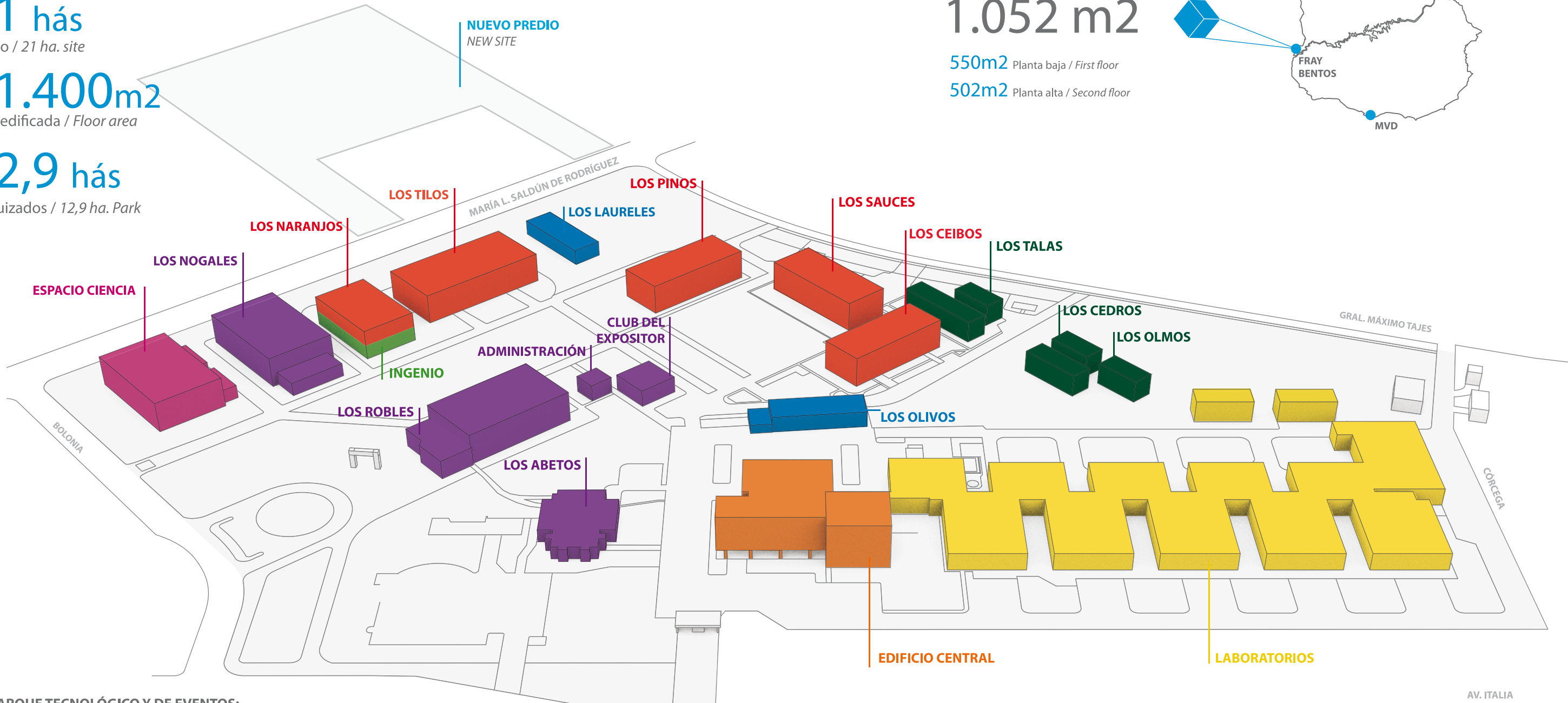
Parquizados / 12,9 ha. Park

Unidad Tecnológica Fray Bentos Fray Bentos Technology Unit

1.052 m²

550m² Planta baja / First floor

502m² Planta alta / Second floor



PARQUE TECNOLÓGICO Y DE EVENTOS: TECHNOLOGY AND EVENTS PARK:

10.200m²

CENTRO DE DESARROLLO DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS
TECHNOLOGY ENTERPRISE DEVELOPMENT CENTRE
LOS NARANJOS / LOS TILOS / LOS PINOS / LOS SAUCES / LOS CEIBOS

5.000m²

CENTRO DE REUNIONES Y EVENTOS
MEETINGS AND EVENTS CENTRE
LOS NOGALES / LOS ROBLEROS / LOS ABETOS/
ADMINISTRACIÓN / CLUB DEL EXPOSITOR
ADMINISTRATION / EXHIBITORS CLUB

2.000m²

ESPACIO CIENCIA | SCIENCE SPACE

1.000m²

INCUBADORA DE EMPRESAS - INGENIO
BUSINESS INCUBATION CENTRE - INGENIO

3.000m²

CENTRO DE DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO - CDC
KNOWLEDGE DEVELOPMENT CENTRE (CDC)
LOS TALAS
POLO EDUCATIVO TECNOLÓGICO - UTU
POLYTECHNIC UNIVERSITY'S EDUCATIONAL AND TECHNOLOGICAL CENTRE
LOS OLIVOS / LOS CEDROS

5.500m²

EDIFICIO CENTRAL | MAIN BUILDING

1.200m²

RESTAURANTES
RESTAURANTS
LOS OLIVOS / LOS LAURELES

13.500m²

LABORATORIOS | LABORATORIES

f. Equipo

Está conformado por más de 400 personas entre personal técnico y administrativo, que trabajan día a día impulsando la innovación en diferentes áreas estratégicas para el desarrollo.

La inversión en capacitación de los integrantes del equipo, permite estar a la vanguardia en todos los campos de actividad en que participa; además de brindar un respaldo para el desarrollo de la industria uruguaya y un sello de garantía de calidad hacia la región y el mundo.

Trabajar en el LATU implica integridad, transparencia y confidencialidad; principios y valores que están incorporados en cada uno de los integrantes de la Organización. Con su trabajo hacen posible mantener altos estándares de calidad y cumplir con la premisa de estar siempre un paso adelante, no limitándose a mirar al futuro, sino construyéndolo diariamente.

g. Calidad promoviendo calidad

El LATU ha acompañado y liderado el concepto de calidad desde sus inicios. Con el fin de incrementar continuamente el nivel de los servicios y el compromiso interno con la calidad, en el año 1999 se solicita a Swiss Association for Quality

f. Team

Over 400 people make up LATU's technical and administrative staff, working to promote innovation and development in different strategic areas. Investment in training the members of the team makes it possible to remain at the forefront of all fields of LATU's activity; it also provides support for the development of Uruguay's industry and a seal of quality for its products in the region and the world.

Working in LATU entails the endorsement of integrity, transparency and confidentiality; principles and values upheld by each member of the organization. The team works to maintain high standards of quality and to fulfil the objective of always being one step ahead; not limiting itself to looking towards the future, but building it day by day.

g. Quality Promoting Quality

LATU has supported and piloted the concept of quality from its beginnings. With the purpose of continuing to increase the level of its services and its commitment to quality, in 1999, LATU requested the Swiss Association for Quality

and Management Systems (SQS) la certificación de su sistema de gestión en base a la Norma ISO 9001. La evaluación fue superada satisfactoriamente y se continúa ampliando para todos los servicios brindados por la institución en Montevideo y Fray Bentos.

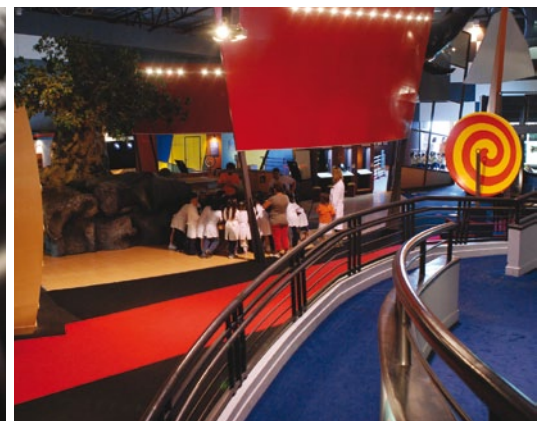
Con la finalidad de evaluar el desempeño de los laboratorios de ensayo, en 1998 comienza la acreditación de los ensayos en base a la actual Norma ISO/IEC 17025. Desde entonces, el LATU ha logrado acreditar más de 250 ensayos y muestras en ambas sedes por el United Kingdom Accreditation Service (UKAS) y por el Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA). Esta acreditación permite a la industria nacional demostrar la calidad de los productos que exporta y controlar la calidad de los alimentos que se importan.

En 2006 se inicia la acreditación del servicio de certificación en base a la Guía ISO/IEC 65, comenzando con la certificación de la seguridad de los calentadores eléctricos de agua de acumulación. Luego se continúa con la certificación de seguridad de los juguetes comercializados en Uruguay y la certificación de eficiencia energética en calentadores eléctricos de agua de acumulación. Se continúa así recorriendo el camino de apoyo a la infraestructura de la calidad en Uruguay.

and Management Systems (SQS) to certify its management system in compliance with the ISO 9001 standard. The assessment was satisfactory and continues to be expanded in order to cover all services provided by LATU in Montevideo and Fray Bentos.

The accreditation of the competence of our testing laboratories according to ISO/IEC 17025 began in 1998, with the purpose of evaluating their performance. Since then, LATU has obtained accreditation for over 250 testing and sampling procedures in both venues by the United Kingdom Accreditation Service (UKAS) and by the Organismo Uruguayo de Acreditación [Uruguayan Accreditation Body] (OUA). This accreditation enables the Uruguayan industry to demonstrate the quality of the products it exports and to control the quality of imported food products.

The accreditation of LATU's certification service on the basis of ISO/IEC Guide 65 was initiated in 2006. Certification began with the safety of storage electric water heaters. The next step was the safety certification of toys sold in Uruguay, followed by the energy performance certification of storage electric water heaters. Thus, support continued to be provided to quality infrastructure in Uruguay.



h. Responsabilidad Social

Con su misión de impulsar el desarrollo sustentable del país, el LATU desempeña un rol socialmente responsable desarrollando múltiples proyectos de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica que han contribuido a la consolidación de su perfil social activo dentro de la comunidad uruguaya. Algunos de estos proyectos tienen como objetivo el apoyo a la competitividad industrial, el desarrollo de productos de identificación territorial, la empleabilidad, la educación e inclusión social, la mejora de la gestión del Estado y la defensa del consumidor.

La empleabilidad e inserción social se fortalecen a través de convenios de cooperación con ONG, fundaciones, pasantías universitarias, programas de primeras experiencias laborales, la incubadora de empresas (Ingenio), el desarrollo de la industria y de pequeños productores nacionales, entre otros.

El compromiso ambiental se transmite en los servicios de asesoramiento e implementación de tecnologías sustentables en empresas, organizaciones y organismos públicos.

En el año 2008, el LATU adhiere al Pacto Global de las Naciones Unidas comprometiéndose a profundizar y transmitir los principios de responsabilidad social que aplica.

Basados en los derechos humanos, la igualdad de oportunidades, la ética, la calidad de vida laboral y las normas laborales, se ha consolidado un equipo de profesionales que sustentan la aplicación de los valores y servicios indicados en el código de ética de la institución.

La transparencia es uno de los pilares fundamentales del LATU, para la que se aplican mecanismos de control, revisión, auditoría, verificación y reportes de los servicios brindados y las acciones realizadas internamente.

h. Social Responsibility

In keeping with its mission of promoting the country's sustainable development, LATU fulfils a socially responsible role in implementing a great many research, development and technology transfer projects that have contributed to consolidating its socially active profile in the Uruguayan community. The purpose of some of these projects is to support industrial competitiveness, the development of origin-linked products, employability, education and social inclusion, the improvement of state management and consumer protection.

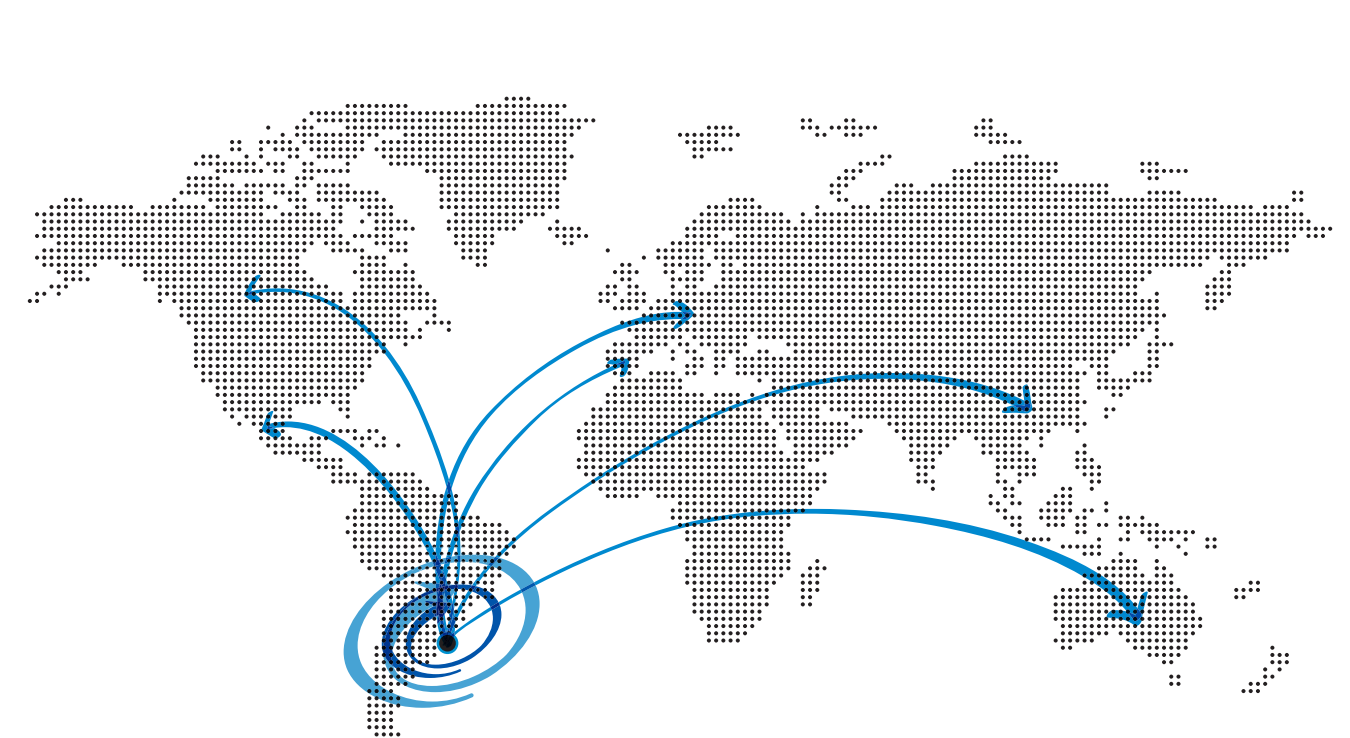
Employability and social insertion are strengthened by means of agreements of cooperation with NGOs, foundations, university internships, first job experiences programmes, a business incubator (Ingenio), industry development, promotion of small national producers and other means.

LATU's environmental commitment is conveyed through its advisory services and the implementation of sustainable technology in companies, organizations and public enterprises.

In 2008, LATU embraced the United Nations Global Compact, undertaking to strengthen and convey the social responsibility principles it applies.

On the basis of human rights, equal opportunities, ethical standards, the quality of working life and labour standards, a strong team of professionals who support the application of the values and services listed in LATU's code of ethics has been formed.

In support of transparency, which is one of the basic pillars of LATU, mechanisms are in place to control, review, audit, verify and report on the services provided and the actions carried out internally.



1b. El LATU en el mundo

El LATU, para contribuir al efectivo cumplimiento de sus objetivos de apoyo al sector productivo nacional, realiza acuerdos y alianzas con instituciones nacionales e internacionales, tanto en el área de evaluación de la conformidad como en asistencia técnica y capacitación. Mediante esta articulación adquiere actualización y experticia técnica, además de asegurar la efectividad y reconocimiento de sus aportes.

a. Alianzas para el desarrollo

El LATU interactúa con instituciones nacionales que desarrollan acciones en áreas comunes, generando alianzas que facilitan el apoyo a los sectores productivos y el fomento de la ciencia y la tecnología. Participa de redes nacionales junto a instituciones como el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Congreso de Intendentes.

1b. LATU and the World

In order to fulfil its objective of supporting the country's production sector effectively, LATU enters into agreements and partnerships with national and international institutions, both in the area of conformity assessment and in technical assistance and training. Through this kind of coordination, it updates its technical expertise in addition to ensuring the effectiveness and recognition of its contributions.

a. Development Partnerships

LATU interacts with national institutions that operate in common areas, generating partnerships that facilitate providing support to the production sectors and fostering science and technology. It participates in national networks, together with institutions such as the Ministry of Livestock, Agriculture and Fisheries (MGAP), the Ministry of Public Health (MSP) and the Congress of Mayors.

“ A nivel internacional el LATU ha generado alianzas con institutos tecnológicos y organismos en diferentes países de la región y del mundo que apuntan al desarrollo productivo.

Internationally, LATU has entered into partnership with technical institutes and agencies in different countries in the region and the world that target productive development.

A su vez ha consolidado diferentes alianzas que potencian las oportunidades de distintas regiones o localidades del país con el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), Intendencias Departamentales y Agencias de Desarrollo Local.

Para dar cumplimiento con los convenios ambientales internacionales realiza alianzas con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), entre otros vínculos, coopera con la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA).

Como Instituto Metroológico Nacional, integra el Sistema Uruguayo de Normalización, Acreditación, Metrología y Evaluación de la Conformidad (SUNAMEC) y del Sector Técnico Científico en el Consejo Directivo del Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA). Representa además el Instituto Nacional de Calidad (INACAL). Contribuye también al crecimiento y la competitividad de la cadena agroindustrial interactuando con el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

A nivel internacional el LATU ha generado alianzas con institutos tecnológicos y organismos en diferentes países de la región y del mundo que apuntan al desarrollo productivo. Estas alianzas, resultado de la sistematización y coordinación de responsabilidades entre los sectores públicos, privados, nacionales e interna-

Similarly, it has strengthened a variety of partnerships that empower opportunities in different regions or localities in the country, with the Ministry of Social Development (MIDES), departmental governments and local development agencies.

In order to comply with international environmental agreements, it has entered into partnership with the Ministry of Housing, Territorial Planning and the Environment (MVOTMA), amongst other connections, and cooperates with the National Environment Directorate (DINAMA).

As the National Metrological Institute, it is part of the Uruguayan Standardization, Accreditation, Metrology and Conformity Assessment System (SUNAMEC) and of the Technical and Scientific Sector of the Directing Council of the Uruguayan Accreditation Body (OUA). It also represents the National Quality Institute (INACAL) and contributes to the growth and competitiveness of the agro-industrial chain, interacting with the National Agricultural Research Institute (INIA).

Internationally, LATU has entered into partnership with technical institutes and agencies in different countries in the region and the world that target productive development. These partnerships are the result of the systematization and coordination of responsibilities between public, private, national and interna-

cionales, contribuyen a la mejora de la competitividad y el posicionamiento internacional del país en los distintos mercados.

b. Participación en foros regionales e internacionales

Dedicado a la certificación de productos industrializados de exportación y a la certificación para la comercialización de alimentos importados y como Laboratorio Metroológico Nacional, integrante del Sistema Interamericano de Metrología (SIM), custodio de los Patrones Nacionales de Medida y firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM), realiza asistencia técnica y representa al país en los foros oficiales nacionales, regionales e internacionales de reglamentación y negociación comercial.

MERCOSUR, Subgrupo de Trabajo N°3 “Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad”

Este Subgrupo es el órgano dependiente del Grupo Mercado Común, constituido con el objetivo de procurar la eliminación de los obstáculos técnicos al comercio y así facilitar la libre circulación de los bienes y la integración regional entre los Estados partes. La autoridad del Subgrupo es ejercida por los Coordinadores Nacionales designados a tales efectos por cada uno de los Estados partes quienes tienen a su cargo las Comisiones.

El LATU junto al Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), participa en la Coordinación Nacional del SGT N° 3, trabajando en la elaboración de Reglamentos Técnicos MERCOSUR en las temáticas de alimentos, productos pre medidos e instrumentos de medición y evaluación de la conformidad, interactuando para esto en forma permanente con las autoridades oficiales competentes y el sector productivo. Colabora así

tional sectors and contribute to the scaling up of the country's competitiveness and international positioning in different markets.

b. Participation in Regional and International Fora

LATU is devoted to the certification of industrial exports and the certification of imported food products to be sold in Uruguay. In its capacity as the National Metrological Institute, member of the Inter-American Metrology System (SIM), custodian of national measurement standards and signatory of the Mutual Recognition Arrangement of the International Committee of Weights and Measures (CIPM for its acronym in French), it provides technical assistance and represents the country in official national, regional and international fora for trade regulation and negotiation.

MERCOSUR, Working Sub-Group N°3 “Technical Regulations and Conformity Assessment”

This sub-group answers to the Common Market Group, constituted with the purpose of attempting to eliminate technical obstacles to trade and thus facilitate the free circulation of goods and the regional integration of states party. Authority over the sub-group is exercised by national coordinators appointed by each of the states party responsible for the Commissions.

LATU, together with the Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM) participates in the national coordination of Working Sub-Group (SGT) N°3, working on the design of technical MERCOSUR regulations for food, premeasured products and measuring instruments and conformity assessment, interacting permanently to this end with relevant state authorities and the production sector. It thus collaborates in the harmonization of technical regulations and the definition

en la armonización de reglamentación técnica y en la definición e implantación de sistemas de evaluación de la conformidad de productos y servicios, acordes a la realidad nacional.

Econormas MERCOSUR

El Grupo Mercado Común, en su Resolución GMC N° 41/09, designó al LATU como Entidad Ejecutora del Proyecto ECONORMAS MERCOSUR, "Programa Apoyo a la Profundización del Proceso de Integración Económica y Desarrollo Sostenible del MERCOSUR" DCI-ALA/2009/19707, el cual se enmarca dentro del Programa Indicativo Regional (PIR) 2007-2013 de la cooperación de la Unión Europea con el MERCOSUR. Este surge de las estrategias, de los planes y de las agendas

and establishment of conformity assessment systems for products and services, in keeping with the country's situation.

Econormas MERCOSUR

The Common Market Group, in its resolution GMC N° 41/09, appointed LATU executing agency of the ECONORMAS MERCOSUR project "Programa Apoyo a la Profundización del Proceso de Integración Económica y Desarrollo Sostenible del MERCOSUR" [Support Programme for the Strengthening of MERCOSUR Economic Integration and Sustainable Development] DCI-ALA/2009/19707, within the context of the European Union-Mercosur cooperation, Regional Indicative Programme (PIR) 2007-2013. This was

sectoriales definidos por el propio MERCOSUR, a través de sus grupos técnicos (SGT N°3 "Reglamentos Técnicos y Evaluación de la Conformidad" y SGT N° 6 "Medio Ambiente") y sus foros políticos.

Asociación Latinoamericana de Integración- ALADI-- Acuerdo Regional N°8

El eje fundamental de este acuerdo es el pluralismo en materia política y económica, convergencia progresiva de acciones parciales hacia la formación de un mercado común latinoamericano, flexibilidad, tratamientos diferenciales en base al nivel de desarrollo de los países miembros y multiplicidad en las formas de concertación de instrumentos comerciales. El MIEM y el LATU son representantes oficiales por Uruguay en la Comisión Administradora del Acuerdo Regional N°8, relativo a la eliminación de obstáculos técnicos al comercio.

CODEX ALIMENTARIUS

La Comisión del Codex Alimentarius fue creada en 1963 por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para desarrollar normas alimentarias, reglamentos y otros textos relacionados tales como códigos de prácticas bajo el Programa Conjunto FAO/OMS de Normas Alimentarias. El LATU es el punto focal del Codex Alimentarius en Uruguay. Además de ser el contacto con la Comisión del Codex Alimentarius, ejerce la función de Secretaría del Comité Nacional. El Comité Nacional del Codex Alimentarius (CNC), está integrado por un representante de: Ministerio de Relaciones Exteriores (MRREE), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA); así como por un representante del Congreso Nacional de Intendentes; y un representante del punto focal.

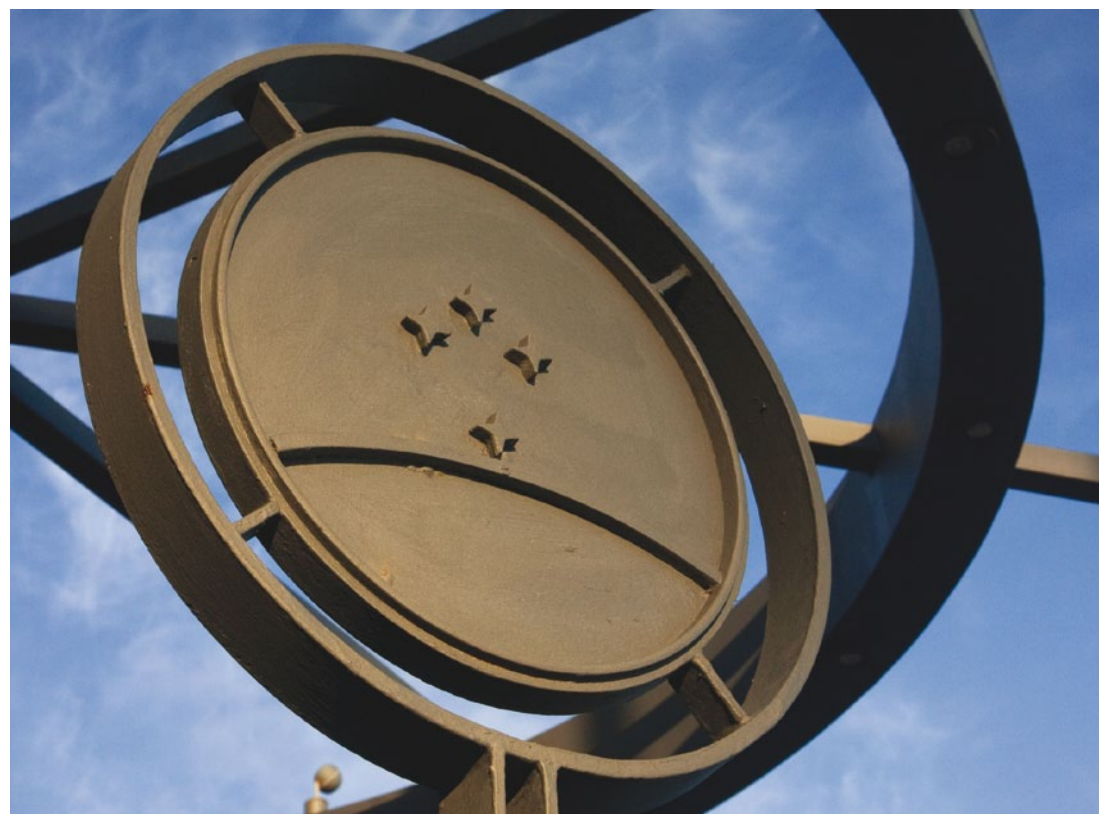
the result of strategies, plans and sectoral agendas established by Mercosur itself through its technical groups (SGT N°3 "Technical Regulations and Conformity Assessment" and SGT N°6 "The Environment") and political fora.

Latin American Integration Association – ALADI – Regional Agreement N°8

The basic focal point of this agreement involves political and economic pluralism, the progressive convergence of partial actions towards establishing a Latin American common market, flexibility, differential treatment in keeping with the developmental level of member countries and multiple forms of agreeing on commercial instruments. MIEM and LATU are Uruguay's official representatives on the Administrative Commission of Regional Agreement N°8, which refers to the elimination of technical obstacles to trade.

CODEX ALIMENTARIUS

The Codex Alimentarius Commission was established in 1963 by the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) and the World Health Organization (WHO) to develop food standards, guidelines and codes of practice, within the Joint FAO/WHO Food Standards Programme. LATU is the focal contact point for the Codex Alimentarius in Uruguay. In addition to maintaining contact with the Codex Alimentarius Commission, it acts as the National Codex Committee (NCC) Secretariat. The NCC includes representatives of the Ministry of Foreign Affairs (MRREE), the Ministry of Economics and Finance (MEF), the Ministry of Livestock, Agriculture and Fisheries (MGAP), the Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM), the Ministry of Housing, Territorial Legislation and the Environment (MVOTMA) and of the National Congress of Mayors, as well as a focal contact point representative.



Sistema Interamericano de Metrología (SIM)

LATU es miembro fundador del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa en forma activa desde su fundación. El SIM tiene como objetivo promover la cooperación internacional, en particular la interamericana y regional en metrología estando integrado por las 34 naciones miembros de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Actualmente el LATU ejerce las presidencias del Comité Técnico y del Grupo de Trabajo de Temperatura y Humedad. El LATU concurre habitualmente a las reuniones del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM) y a las reuniones de Directores de institutos metrologicos nacionales organizadas por el Bureau Internacional de Pesas y Medidas (BIPM), donde se discute sobre el futuro de la metrología a nivel mundial. Como miembro firmante del acuerdo de reconocimiento mutuo del CIPM tiene capacidades de medición y calibración reconocidas internacionalmente en las magnitudes masa, densidad y temperatura.

Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos (RILAA)

EL LATU actualmente ejerce la vicepresidencia del Comité Ejecutivo de la RILAA, participando activamente en los Grupos Técnicos de Gestión de Calidad, Análisis Químico y Microbiología.

c. Acuerdos para el fortalecimiento institucional

Para el mejoramiento de la capacidad productiva y exportadora de la industria nacional, el LATU ha establecido acuerdos de cooperación técnica con diversos institutos de destacada importancia en el desarrollo de tecnologías.

Inter-American Metrology System (SIM)

LATU is a founding member of the Inter-American Metrology System (SIM) and has always taken an active part in it.

The SIM's objective is to promote international, and particularly Inter-American and regional cooperation in the field of metrology. The 34 nations of the Organization of American States (OAS) constitute its membership.

LATU currently chairs the Technical Committee and the Working Group on Temperature and Humidity. LATU attends the meetings of the International Committee of Weights and Measures (CIPM for its acronym in French) regularly, as well as the meetings of directors of national metrology institutes organized by the International Bureau of Weights and Measures (BIPM), at which the future of metrology worldwide is discussed. As a signatory to the CIPM's Mutual Recognition Arrangement, its mass, density and temperature measurement and calibration capabilities are recognized internationally.

Inter-American Network of Food Analysis Laboratories (INFAL)

LATU is at present vice-chair of the INFAL's Executive Committee and participates actively in the Technical Groups on Quality Management, Chemical Analysis and Microbiology.

c. Institutional Strengthening Agreements

LATU has entered into technical cooperation agreements with several prominent technology development institutions with the purpose of improving the productive and export capacity of the country's industry.

Algunos de ellos son:

Institutos Tecnológicos del MERCOSUR (Instituto Nacional de Metrología Qualidade e Tecnología INMETRO- Brasil, Instituto Nacional de tecnología Normalización y Metrología INTN- Paraguay, Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI -Argentina), Centro Nacional de Metrología de México (CENAM) y el Centro Tecnológico de Investigación de Finlandia (VTT), entre otros institutos tecnológicos y metrologicos de la región y el mundo.

Some of these are:

Technological Institutes in MERCOSUR (the National Institute of Metrology, Quality and Technology INMETRO-Brazil, the National Institute of Technology, Standardization and Metrology INTN-Paraguay, the National Institute of Industrial Technology INTI- Argentina)the National Centre of Metrology of Mexico (CENAM), and the Technical Research Centre of Finland (VTT), amongst other technology and metrology organizations in the region and the world.

d. Reconocimiento internacional

Sistema de Gestión de Calidad certificado en base a la norma ISO/IEC 9001:2008 por SQS-Suiza.

Más de 250 ensayos acreditados en base a la norma ISO/IEC 17025: 2005 por UKAS (United Kingdom Accreditation Services) y por el OUA (Organismo Uruguayo de Acreditación).

Firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM), con capacidades de medición y calibración (CMCs) revisadas y reconocidas por los institutos nacionales de metrología.

Centro Coordinador de capacitación y transferencia de tecnología del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe.

Centro Regional del Convenio de Estocolmo para América Latina y el Caribe.

d. International Recognition

Quality Management System certified according to ISO/IEC 9001:2008 standard by SQS-Switzerland.

Over 250 tests accredited according to ISO/IEC 17025: 2005 standard by UKAS (United Kingdom Accreditation Services) and by OUA (Uruguayan Accreditation Body).

Signatory of the Mutual Recognition Arrangement (MRA) of the International Committee of Weights and Measures (CIPM), with measurement and calibration capabilities (CMCs) reviewed and recognized by national metrology institutes.

Basel Convention Coordinating Centre for Training and Technology Transfer for Latin America and the Caribbean.

Stockholm Convention Regional Centre for Latin America and the Caribbean.

2

GARANTÍA EN CERTIFICACIÓN



CERTIFICATION GUARANTEES



GARANTÍA EN CERTIFICACIÓN

El LATU, durante más de 45 años ha evaluado la conformidad de productos, acompañando el desarrollo de la industria exportadora uruguaya brindando respaldo de calidad a sus productos. La certificación de productos es uno de los cometidos esenciales del LATU. A los fabricantes les genera valor agregado, permite su diferenciación, facilita sus ventas y mayor acceso a mercados internacionales. A los consumidores les brinda garantía y confianza. Para la administración pública es un mecanismo que permite verificar los productos que cumplen con los reglamentos técnicos y de seguridad.

2a. Certificación

La certificación es un proceso en el cual un organismo independiente otorga garantía escrita que un producto, proceso o servicio es conforme con respecto a los requisitos establecidos. El LATU realiza la certificación de diversos productos siguiendo los lineamientos de la Guía ISO/IEC 65.

Emite certificaciones tanto en el ámbito obligatorio como en el ámbito voluntario:

Certificación en el ámbito obligatorio:

Se actúa en forma exclusiva por designación del Poder Ejecutivo. El LATU realiza certificación de productos para la exportación, certificación de

CERTIFICATION GUARANTEES

For over 45 years, LATU has carried out product conformity assessment, thus supporting the development of Uruguay's export industry by certifying the quality of its products. Product certification is one of LATU's essential tasks. This gives manufacturers value added in order to differentiate their products, facilitates their sales and increases their access to international markets. Consumers are provided with safeguards and reliability. For public administration, it constitutes a means to ensure that products fulfil technical and safety regulations.

2a. Certification

Certification is the process through which an independent body provides written assurance that a product, process or service conforms to an established standard. LATU performs the certification of various products according to the ISO/IEC Guide 65 guidelines.

It issues both mandatory and voluntary certifications.

Mandatory Certification:

Extended exclusively by appointment of the Executive Branch. LATU carries out the certification of export products, and of industrialized foods and imported beverages, prior to sale on the domestic market.

alimentos industrializados y bebidas importadas, previo a la comercialización en el mercado interno.

Certificación en el ámbito voluntario:

El cliente, buscando diferenciar y agregarle valor a su producto frente a los de la competencia, elige al LATU entre diversos organismos de certificación nacionales o extranjeros. Puede ser requerida por un organismo del estado, por interés de las empresas o de los clientes. Se realiza a través de la certificación de alguna característica o atributo que pueda verificarse mediante rotulación, publicidad a la vista o aquella que es solicitada por el Estado para brindar al usuario seguridad al utilizar dichos productos.

a. Certificación de exportaciones

Los productos certificados para la exportación son fundamentalmente: lácteos, vinos, mieles, cárnicos industrializados (por ejemplo corned beef y carnes cocidas congeladas), jugos de frutas, cervezas y suintina (grasa de lana). Para el proceso de certificación de los productos a exportar, adopta normativas y reglamentaciones nacionales e internacionales de los países de destino con la finalidad de acceder a mercados y asegurar la calidad.

La certificación de los productos de exportación se realiza a través de dos sistemas:

Certificación por lote:

Se evalúan los lotes de las remesas a exportar por un procedimiento que contempla una solicitud, muestreo, análisis y evaluación. Si cumple con las especificaciones preestablecidas se emite el certificado.

Certificación por convenio de exportación:

Comprende la evaluación del sistema de gestión de producción y del laboratorio de ensayos de la empresa.

Voluntary Certification:

Clients seek to add value to their products in order to differentiate them from their competitors and select LATU's services from amongst a variety of national or foreign certification bodies. This may be required by a state agency, or it may be in the interest of the companies or their clients. The process entails the certification of some feature or characteristic that can be corroborated by means of labelling, visible advertising or any other sign required by the state to give users confidence when choosing these products.

a. Export Certification

Products certified for export are mainly dairy products, wine, honey, industrial meat products (such as corned beef and frozen cooked meats), fruit juice, beer and wool grease. The certification of export products implies adopting national and international standards and regulations of destination countries with the purpose of gaining access to markets and ensuring quality.

Export product certification is performed in two ways:

Batch Certification:

Batch consignments to be exported are evaluated by means of a procedure that involves application, sampling, analysis and assessment. If the batch complies with pre-established specifications, the certificate is issued.

Export Agreement Certification:

This includes the evaluation of a company's production management system and testing laboratory. The results of the laboratories involved are compared to LATU results by means of an on-site audit of system and testing procedures.



Mediante una auditoría "in situ" del propio sistema y ensayos se realiza una comparación de los resultados de los laboratorios intervinientes con los del LATU.

Actualmente el LATU es reconocido por la Comunidad Económica Europea como laboratorio de ensayos para productos vitivinícolas de exportación a esa región y para los países del MERCOSUR.

Existen también otros productos de exportación a los que no se les exige la presentación de ninguna certificación. Para estos productos, se proporciona otro servicio al exportador. Se trata de una certificación solicitada por los países de destino al LATU, denominada Constancia Libre de Venta, en la que se certifica que un producto alimenticio se encuentra registrado por un organismo competente en la materia y es apto para su consumo.

LATU is currently recognized by the European Economic Community as a testing laboratory for the wine products exported to that region and for Mercosur countries.

There are other export products that do not require certification. For these, exporters are offered a further service – an accreditation requested by destination countries known as a Certificate of Free Sale, which certifies that a food product has been registered by a relevant official body and is fit for human consumption.

b. Certificación de alimentos industrializados y bebidas importadas

El Decreto 338/982 del 22 de setiembre de 1982, establece que los productos alimenticios y bebidas importadas, en caso de querer ser ingresados al país, están sujetos a la verificación del cumplimiento de las disposiciones bromatológicas nacionales, para darles el mismo tratamiento que a los productos alimenticios y bebidas elaboradas en el país.

De esta forma se busca además proteger al consumidor, asegurándole productos aptos desde el punto de vista de la salud y rotulados con información comprensible, ilustrativa y veraz.

b. Certification of Industrialized Food and Imported Beverages

Decree 338/982 of 22 September 1982 stipulates that imported food products and beverages that enter the country must be subjected to verification of compliance with national food regulations and should receive the same treatment as food and drink manufactured in the country.

This is for the protection of consumers and ensures that such products are fit for consumption and are labelled clearly and accurately.

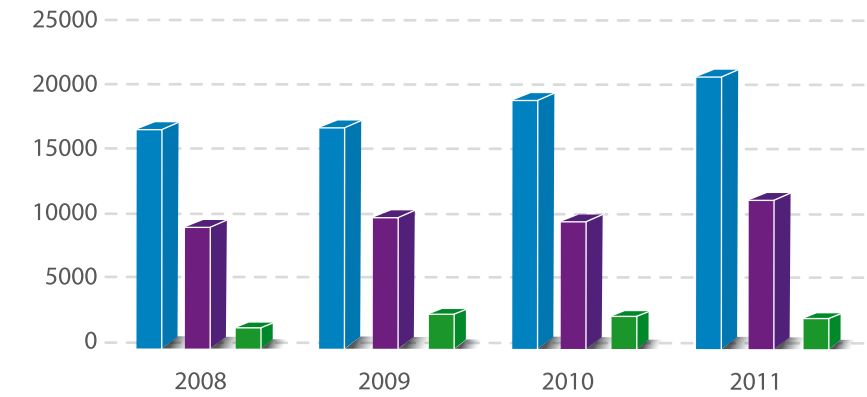


El crecimiento del intercambio comercial de los productos certificados por LATU conforme a los cambios de las reglamentaciones ha ido evolucionando tal como se muestra en los gráficos:

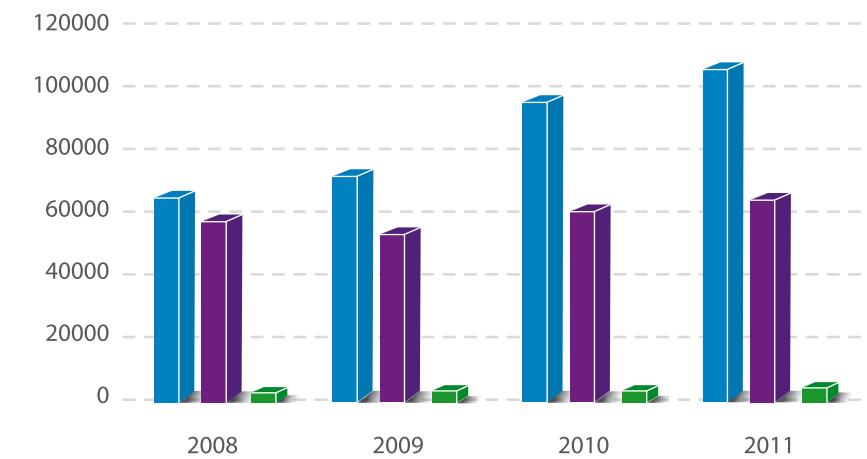
The growth of trade in LATU-certified products in line with regulation changes has evolved as depicted in the following charts:

CANTIDAD DE SOLICITUDES
NUMBER OF APPLICATIONS

■ importados imported
■ exportados exported
■ otros other



CANTIDAD DE ENSAYOS
NUMBER OF TESTS

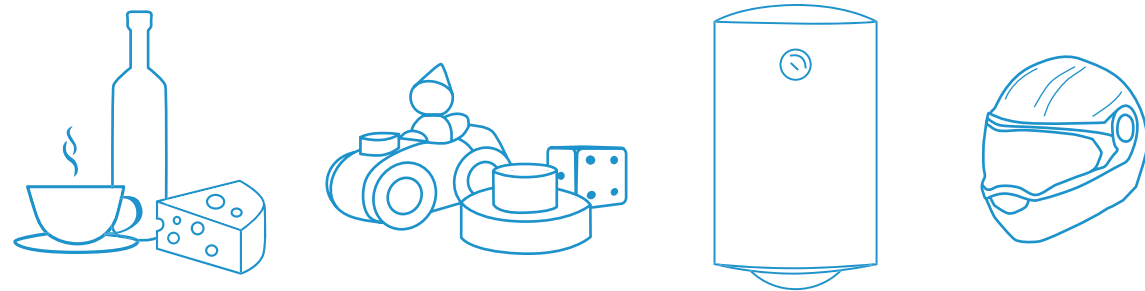


c. Certificación de juguetes

En el año 2005 el MERCOSUR acordó el reglamento técnico de seguridad que debían cumplir los juguetes que se comercialicen en los estados partes. El reglamento y la norma a la cual hace referencia establece parámetros de seguridad que incluye información al consumidor, características de diseño y materiales, que permite asegurar la protección de los niños contra posibles riesgos generados por los juguetes y cuidando la salud de la población infantil.

La información se detalla en la rotulación, advirtiendo sobre posibles daños que pueda ocasionar su uso o abuso razonable.

En el año 2007, Uruguay a través del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) internalizó la norma MERCOSUR a los efectos que los fabricantes e importadores pudieran cumplirla, incorporando a sus servicios la certificación de juguetes. Luego de acumular experiencia e información durante tres años, en el año 2010 se amplió el alcance de la acreditación como Organismo de Certificación de Juguetes ante el Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA).



c. Toy Certification

In 2005, Mercosur agreed on technical safety regulations for toys sold in states party. These regulations and standards establish safety parameters that include consumer information, design features and materials, in order to protect children against possible toy-related risks and safeguard the health of the child population. Detailed information should be provided on toy labels, with warnings about hazards arising from their intended use or reasonably foreseeable abuse.

In 2007, Uruguay adopted the Mercosur standard through the Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM) so that manufacturers and importers could comply with it and LATU began to include toy certification amongst its services. After gathering experience and information over a period of three years, in 2010, LATU extended the range of its accreditation before the Uruguayan Accreditation Body (OUA) and became a Toy Certification Body.

d. Certificación de calentadores de agua de acumulación (calefones)

El LATU se encuentra acreditado para la certificación de calefones desde el año 2007, manteniéndose desde entonces. La certificación se realiza a través de la verificación del cumplimiento de las normas UNIT-IEC 335-1 y UNIT-IEC 335-2-21 para dichos productos, aplicando el Sistema de Certificación basado en la guía UNIT-NM-ISO-IEC 28.

La Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA) fija los requisitos que deben cumplir los calentadores de agua de acumulación. Establece que el organismo de certificación se encuentre acreditado por el Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA) de acuerdo a la Guía UNIT ISO-IEC 65.

e. Certificación de cascos

Desde agosto del año 2009 el LATU cuenta con la habilitación de Unidad de Seguridad Vial (UNASEV) como organismo certificador de cascos. La UNASEV estableció a través del decreto 265/2009 el requisito de que los cascos para usuarios de motocicletas estén certificados por un Organismo Certificador de Productos (OCP).

f. Certificación IWTO de lana

Desde hace más de una década el LATU es laboratorio licenciado por la International Wool Textile Organisation (IWTO), brindando a la cadena textil lanera la posibilidad de realizar certificados IWTO de sus productos.

Las Normas y Regulaciones IWTO se han ido desarrollando para satisfacer las necesidades del comercio internacional de la lana, en particular de los compradores y vendedores. Ambas partes pueden utilizar estos certificados IWTO con confianza, sabiendo que son emitidos

d. Certification of Storage Electric Water Heaters

LATU has been accredited to certify water heaters since 2007. Certification is performed by verifying compliance with UNIT-IEC 335-1 and UNIT-IEC 335-2-21 standards for these devices, applying the certification system based on the UNIT-NM-ISO-IEC Guide 28.

The Energy and Water Services Regulatory Agency (URSEA) stipulates the specifications that storage water heaters must comply with. It also specifies that the certification body must be accredited by the Uruguayan Accreditation Body (OUA), according to UNIT ISO-IEC Guide 65.

e. Helmet Certification

LATU has been licensed by the Road Safety Unit (UNASEV) since 2009 as a helmet certification body. By means of Decree 265/2009, UNASEV stipulated that helmets for motorcycle users must be certified by a Product Certification Body (PCB).

f. IWTO Wool Certification

LATU has been licensed by the International Wool Textile Organisation (IWTO) for more than ten years and provides the wool textile supply chain with the opportunity of adding IWTO certification to its products.

IWTO Standards and Regulations have developed over time, in order to satisfy the needs of the international wool trade, particularly of buyers and sellers.

Both parties can use these IWTO certificates with confidence, in the knowledge that they are issued by impartial laboratories, audited by independent accreditation bodies according to ISO 17025, recognized by the IWTO.



Muestras de tops de lana peinada / Brushed wool top samples

por laboratorios imparciales, auditados por organismos de acreditación independientes según la Norma ISO 17025 reconocidos por la IWTO. En el año 1998 el LATU logra su acreditación según la Norma ISO 17025 para los principales ensayos laneros, expedida por United Kingdom Accreditation Service (UKAS).

Desde el año 1999 el LATU es el laboratorio licenciado N°12 de la IWTO, ofreciendo a toda la cadena textil lanera la ventaja de emitir certificados IWTO en Uruguay, con tiempos de respuesta adecuados a sus necesidades y a costos razonables.

In 1998, LATU was accredited by the United Kingdom Accreditation Service (UKAS), according to ISO 17025, to perform the principal wool tests.

LATU has been IWTO's licensed laboratory N°12 since 1999 and offers the whole of the wool textile supply chain the advantage of issuing IWTO certification in Uruguay, with response times suited to their needs and at a reasonable cost.

2b. PROMOCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR Y APOYO A LAS EMPRESAS INDUSTRIALES

a. Admisión temporaria

El régimen de Admisión Temporaria es una herramienta promocional que permite a los industriales uruguayos ingresar mercaderías extranjeras, exentas de tributos con un fin determinado ajeno al consumo interno, a condición de que sean exportadas luego de haber sido objeto de una transformación luego de haber sido objeto de una transformación, elaboración, reparación o agregación de valor, con efectiva ocupación de mano de obra.

El LATU provee a la industria de este servicio por el cual puede acceder a materias primas u otros bienes libres de impuestos y aranceles. Por este mecanismo la industria exportadora alcanza una competitividad mayor para el ingreso a los exigentes mercados internacionales, ya que su uso habilita disponer de los bienes necesarios a mejores precios, cantidades ilimitadas y calidades adecuadas.

El régimen de Admisión Temporaria es también aplicable a las máquinas y equipos de cualquier origen que ingresen temporalmente para su reparación, mantenimiento o actualización.

b. Toma de Stock

La Toma de Stock es la posibilidad de reponer bienes importados en régimen general, por la importación de similares, libres de tributos y gravámenes, cuando se hayan utilizado como insumo para transformación, elaboración, reparación o agregación de valor determinados en el país, con efectiva ocupación de mano de obra de productos exportados.

2b. FOREIGN TRADE PROMOTION AND SUPPORT FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES

a. Temporary Admission

The Temporary Admission scheme is a promotional tool that enables Uruguayan industries to bring in tax-exempt foreign merchandise with a specific purpose other than domestic consumption, so long as these products are exported after undergoing transformation, manufacture, repair or the addition of value, and engage local labour in the process. LATU offers industries this service, which provides access to raw materials or other goods, free of taxes and duties.

By this means, the export industry can become more competitive when entering demanding international markets, as they can obtain the goods they need at better prices, in unlimited quantities and appropriate qualities.

Temporary Admission is also applicable to machinery and equipment from any source, entering the country temporarily for repair, maintenance or upgrading.

b. Stock Taking

Stock Taking is an opportunity to replace goods imported under the regular system by similar goods imported free of taxes and duties, when such goods have been used as input in processes involving transformation, manufacture, repair or the addition of value, and have engaged local labour in the production of exported goods.

“ El LATU provee a la industria del régimen de Admisión temporaria por el cual puede acceder a materias primas u otros bienes libres de impuestos y aranceles.

LATU offers industries the Temporary Admission scheme, which provides access to raw materials or other goods, free of taxes and duties.

c. Régimen Devolutivo o Drawback

El Régimen Devolutivo o Drawback es la posibilidad de reclamar la restitución de tributos y gravámenes abonados por la importación en régimen general, con posterioridad a la exportación de las mercaderías correspondientes de todas aquellas que, por definición, puedan importarse en admisión temporaria.

d. Certificado de uso industrial de azúcar refinado

A fines del año 2000 el Poder Ejecutivo crea este régimen para proteger a las empresas procesadoras de azúcar en el país y mejorar la competitividad del sector que utiliza el azúcar refinado como insumo en el proceso industrial, beneficiando así a los consumidores al lograr una efectiva reducción en el precio de venta del producto final.

El régimen exonera de arancel a las importaciones de azúcar refinado efectuadas por empresas que utilicen azúcar con destino industrial. El marco normativo está determinado por el artículo 2º del Decreto 57/006 del 1º de marzo de 2006. El Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) establece los mecanismos administrativos según los cuales se operarán las importaciones de azúcar y encomienda al LATU el contralor del régimen.

c. The Drawback System

The Drawback scheme is an opportunity to claim the refund of taxes and duties paid for goods imported under the regular system, following the export of merchandise resulting from processing any goods that can, by definition, be imported under the temporary admission scheme.

d. Certificate of Industrial Use of Refined Sugar

In late 2000, the government designed this scheme in order to protect the country's sugar-processing enterprises and improve the competitiveness of the sector that uses refined sugar as an industrial input, thus benefiting consumers by effectively reducing the sales price of the final product.

The plan exempts companies using refined sugar industrially from paying import tariffs. Article 2 of Decree 57/006, of 1 March 2006, provided the regulatory framework and the Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM) established administrative procedures to regulate such sugar imports, entrusting LATU with their supervision.

El Decreto 284/011 del 10 de agosto de 2011 establece los requisitos para poder gestionar el Certificado de uso Industrial de Azúcar (CUI). Asimismo, fija la forma y la información que deberán presentar las empresas a efectos de justificar el destino industrial del azúcar importado al amparo del Decreto 57/006.

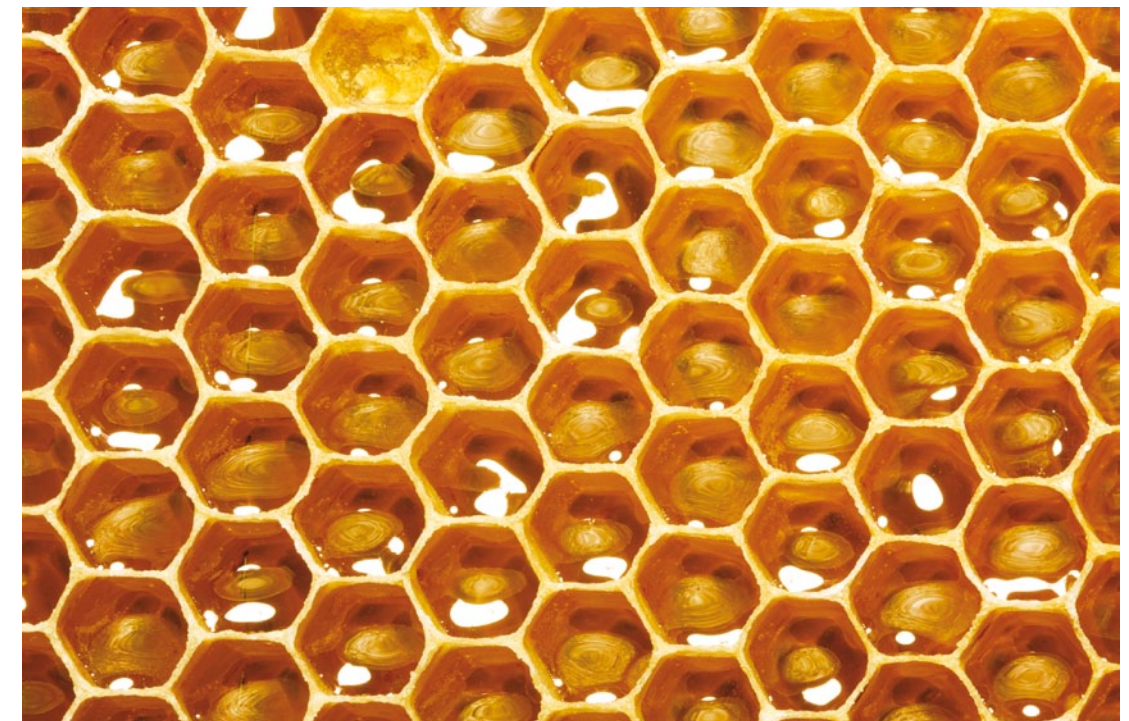
e. Certificado de Uso Apícola de Azúcar Refinado

El 25 de junio de 2012, el Poder Ejecutivo promulgó el Decreto 210/012 que extendió el beneficio de importar azúcar refinado con una tasa arancelaria de cero por ciento (0%) a los productores apícolas que utilicen azúcar para suministrar a las colmenas. El Decreto referido confirió al LATU la administración y contralor de dicho régimen.

Decree 284/011 of 10 August 2011, established the requirements to obtain the Certificate of Industrial Use of Refined Sugar (CUI). It also determined what information companies must provide and how they must submit it, in order to attest that the sugar they import will be used industrially, pursuant to Decree 57/006.

e. Certificate of Apicultural Use of Refined Sugar

On 25 June 2012, the government enacted Decree 210/012, which extended the benefit of importing refined sugar at a tariff of zero per cent (0%) to beekeepers who use sugar to feed their bees. The Decree entrusted LATU with the administration and surveillance of this scheme.





3

**AL SERVICIO
DE LA CADENA
PRODUCTIVA Y DE
LA SOCIEDAD**

*AT THE SERVICE OF THE
PRODUCTION CHAIN AND
OF SOCIETY*



AL SERVICIO DE LA CADENA PRODUCTIVA Y DE LA SOCIEDAD

El LATU presta servicios de análisis, ensayo, calibraciones, asistencia técnica, capacitación y entrenamiento con el objetivo de apoyar el desarrollo de la industria nacional.

3a. Servicios Analíticos

El LATU dispone de un equipamiento actualizado en áreas especialmente diseñadas para el manejo de muestras con técnicos altamente capacitados; lo cual permite ofrecer servicios analíticos de alto nivel, con una elevada velocidad de respuesta; desarrollar los métodos analíticos necesarios para cumplir las normativas nacionales e internacionales que signifiquen una barrera para el ingreso de productos nacionales.

También asesorar y prestar asistencia técnica a la industria, organismos estatales, empresas públicas y privadas para mejorar su rentabilidad, competitividad e impacto en el mercado. El fortalecimiento del LATU incluye su mejora a través de la incorporación tecnológica con foco en el cliente y la medición a través de indicadores.

A su vez, se han incorporado estudios de medición del impacto de la acción institucional a través del desarrollo de una metodología propia, por ejemplo el estudio desarrollado para la certificación de exportación de la industria vitivinícola. También participa en programas de ensayos interlaboratorios a nivel mundial.

AT THE SERVICE OF THE PRODUCTION CHAIN AND OF SOCIETY

LATU offers its services for analyses, assays, calibrations, technical assistance, training and coaching with the purpose of supporting the development of the country's industry.

3a. Analytical Services

LATU's state-of-the-art equipment in areas especially designed to handle samples and its highly trained technicians make it possible to offer top-level analytical services with a high response speed and develop the necessary analytical methods to comply with national and international regulations that could constitute a barrier to the entry of national products.

It can also advise and provide technical assistance to industries, state agencies, and public and private enterprises with a view to improving their profitability, competitiveness and market impact. Strengthening LATU entails improving client-focused technological incorporation and indicator-based measurement.

At the same time, studies have been undertaken to measure institutional impact through the development of its own methodology; for example, the study implemented for the certification of wine industry exports. LATU also participates in worldwide interlaboratory testing programmes.

Se realizan evaluaciones de pares trianuales para revisar el funcionamiento del Sistema de Gestión en base a los lineamientos de la norma ISO 17040, la guía SIM 09 (Sistema Interamericano de Metrología) y la documentación vigente al respecto del Comité de las Organizaciones Regionales de Metrología (JCRB) y del Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM). Las evaluaciones técnicas para las diferentes magnitudes se realizan cada vez que se desee declarar las Capacidades de Calibración y Medición (CMCs) en nuevas áreas o que haya cambios sustanciales en las CMCs ya declaradas, con una frecuencia mínima de una cada cinco años por magnitud.

El LATU como laboratorio de referencia, ha logrado varios reconocimientos Internacionales como en el Monitoreo de Contaminación Ambiental; Aflatoxinas en Alimentos, en el Programa de la UNEP/FAO/WHO desde 1995; Monitoreo de Contaminantes Orgánicos Persistentes, en el Programa de la UNEP/ Convenio de Basilea a partir del año 2006.

Three-yearly peer reviews are performed in order to assess the operation of the management system in accordance to the guidelines of ISO 17040, SIM Guide 09 (Inter-American Metrology System) and current guidelines of the Joint Committee of the Regional Metrology Organizations (JCRB) and the International Committee of Weights and Measures (CIPM). Technical evaluations of different properties are carried out whenever the Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) need to be claimed in new areas, or whenever there are substantial changes in previously claimed CMCs, with a minimum frequency of one every five years per area.

As a reference laboratory, LATU has obtained a high measure of international recognition; for example, in Environmental Pollution Monitoring; Aflatoxins in Food, in the UNEP/FAO/WHO programme since 1995; Persistent Organic Pollution Monitoring, in the UNEP/Basel Convention programme as from 2006.

a. Análisis y Ensayos: servicios, equipamiento y desarrollo en técnicas analíticas

En el LATU se desarrollan métodos analíticos para innovar, desarrollar, validar y acreditar nuevas técnicas y métodos analíticos para una amplia gama de análisis y matrices. Para lo cual cuenta con la más alta tecnología disponible para impulsar el desarrollo sustentable del país y su inserción internacional.

En sus laboratorios dispone de equipos para métodos clásicos de química húmeda y otros. Dispone del equipamiento necesario para el control y certificación de bebidas fermentadas y tituladores automáticos para azúcares reductores y dióxido de azufre. Además, cuenta con una variedad de cromatógrafos de gases acoplados a diferentes detectores. Estos disponen de equipos para secado de alto volumen de muestras que acompañen la automatización de los cromatógrafos.

a. Analyses and Testing: services, equipment and development in analytical techniques

LATU develops analytical methods for innovation in and the development, validation and accreditation of new analytical techniques and methods in a wide range of analyses and matrices. To this end, it is equipped with the most advanced technology available in order to promote the country's sustainable development and international inclusion.

Its laboratories are equipped to handle classical wet chemistry and other methods. They have the necessary equipment to control and certify fermented beverages and automatic titrators for reducing sugars and sulphur dioxide. A variety of gas chromatographs coupled to different detectors are also available. They are equipped for high-volume sample drying to complement chromatograph automatization.



Laboratorio de Cereales y Oleaginosos / Cereal and Oilseed Laboratory

En espectrometría atómica de alimentos y medio ambiente se realizan determinaciones de elementos metálicos (minoritarios y mayoritarios) por espectrometría atómica, muestras ambientales, alimentos, juguetes y productos industriales.

Entre los métodos cromatográficos de iones cuenta con métodos para aniones, incluyendo los subproductos de cloración y de desinfección tales como bromuros, bromatos, cloritos y cloratos. Posee instalaciones especialmente acondicionadas para desarrollar bioensayos, con áreas de cultivos y de ensayos. En este sentido, desarrolla un área ecotoxicológica que incluye bioensayos de toxicidad aguda y crónica en aguas, efluentes, lixiviados, sedimentos y suelos, empleando especies de referencia, peces y especies nativas.

Para la certificación de inocuidad alimentaria en productos importados y exportados, cuenta entre otros con un laboratorio de microbiología

In the application of atomic spectrometry to food and environmental analysis, metal elements (major and minor) are detected in environmental samples, food, toys and industrial products.

Ion chromatography includes methods for the determination of anions, including chlorination and disinfection by-products such as bromides, bromates, chlorides and chlorates. There are specially equipped facilities for biotesting, with culture and testing sites. In relation to this, ecotoxicological research includes acute and chronic toxicity biotesting in water, effluvia, lixiviation, sediments and soil, and employs reference species, fish and native species.

In order to certify the food safety of import and export products, LATU has a state-of-the-art microbiology laboratory adapted to demand. It provides support and advice with a view to industrial development, as well as analyti-

equipado con la última tecnología y adecuado a las demandas generadas. El mismo, a su vez, brinda apoyo y asesoramiento al sector industrial para su desarrollo, así como también provee un soporte analítico al sector público en la vigilancia epidemiológica. Adicionalmente trabaja en la generación de un banco de cepas a nivel nacional que permite conservar cepas de colección; de interés científico y académicos; cepas de referencia y cepas nativas y patógenas de interés para la industria y realiza la tipificación e identificación genética de cepas de trabajo.

Otras de las áreas, en la cual el LATU brinda servicios y apoyo tecnológico a la cadena productiva y a la sociedad, son los ensayos de materiales y productos como plásticos y materias primas. También realiza control de calidad de: materias primas, metales, envases, embalajes, mercancías peligrosas, materiales de construcción, materiales viales, caños, pinturas, juguetes y elementos de protección personal.

Con respecto a las cadenas textiles, de cuero y de vestimenta; el LATU ofrece servicios analíticos químicos, físicos y de uso sobre materias primas (lana sucia, fibras, cueros, productos químicos para la industria del cuero) así como también para productos en diversos estadios de elaboración (lana lavada, tops, hilados, tejidos planos y de punto, vestimenta, calzado).

Estas técnicas analíticas son realizadas según normas nacionales e internacionales reconocidas (UNIT, ISO, IWTO, ASTM, AATCC).

Además brinda servicios para empresas y organismos que realizan compras de vestimenta y calzado.

cal support to the public sector with regard to epidemiological surveillance. In addition, it is working towards generating a national strain bank in order to preserve a collection of strains of scientific and academic interest, reference strains and native and pathogen strains of interest to industry, as well as the genetic identification and typing of working strains.

Another area in which LATU offers its services and technological support to the production chain and society involves testing material and products such as plastic and raw materials. It also performs quality controls on raw materials, metal, containers, packaging, dangerous goods, construction materials, road building materials, pipes, paint, toys and personal protection elements.

In relation to textiles, leather and garments, LATU offers chemical, physical and use analyses of raw materials (greasy wool, fibres, leather, chemicals for the leather industry), as well as of products at different manufacturing stages (scoured wool, tops, yarn, knitwear and woven cloth, garments and shoes).

These analytical techniques are performed according to recognized national and international standards (UNIT, ISO, IWTO, ASTM, AATCC). LATU also provides services for enterprises and organizations that purchase garments and footwear.



Laboratorio de Cereales y Oleaginosos / Cereal and Oilseed Laboratory

b. Apoyo al sector lácteo

En la industria láctea, el LATU brinda apoyo en análisis de muestras por métodos rápidos y métodos de referencia para la calibración de equipos de medición de la industria, así como servicios para análisis de la composición de alimentos. Cuenta con ensayos acreditados bajo la Norma ISO 17025 por el United Kingdom Accreditation Service (UKAS) para determinar la calidad de productos lácteos y además es reconocido por el Instituto Metrológico Alemán como laboratorio de referencia para Latino América.

Desarrolla un área de evaluación sensorial de alimentos y no alimentos y brinda asesoramiento a la industria láctea respecto a: instalación de laboratorios, compra de equipamiento, puesta a punto de técnicas analíticas y capacitación en métodos de ensayo. Provee los valores de referencia de las muestras de leche cruda en el marco del desarrollo del "Programa de Ensayos de Aptitud de Metrología Química".

b. Dairy Sector Support

LATU provides support to the dairy industry through its sampling analysis by means of rapid and reference methods for the calibration of the industry's measuring equipment, as well as food composition analysis. Its tests are accredited by the United Kingdom Accreditation Service (UKAS) according to ISO 17025, to determine the quality of dairy products. LATU is also recognized by the National Metrology Institute of Germany as the reference laboratory for Latin America.

It implements a sensory evaluation area for food and non-food products and provides advisory services to the dairy industry with regard to laboratory installation, equipment purchasing, development of analytical techniques and training in testing methods. It provides reference values for raw milk samples for the "Chemical Metrology Proficiency Testing Programme".



c. Apoyo a la agroindustria

También trabaja junto a la cadena agroindustrial de los cereales, oleaginosos y sus productos derivados, promoviendo la optimización de la calidad, la eficiencia de los procesos productivos y la seguridad de los productos. Participa en las mesas tecnológicas de cebada, arroz, trigo y oleaginosas junto a todos los actores de la cadena, desarrollando proyectos de I+D+I para el sector.

Cuenta con plantas piloto para pruebas de micromalteo y procesamiento de arroz donde se brinda asistencia técnica y analítica a la agroindustria, ya que el LATU es un referente analítico en la materia. También se realizan análisis y ensayos para la determinación de parámetros fisicoquímicos de hierbas que se utilizan para la elaboración de infusiones.

c. Agro-Industry Support

LATU also works together with the agro-industrial cereal and oilseed chain and its by-products, promoting quality optimization, production efficiency and product safety. It takes part in barley, rice, wheat and oilseed technology boards together with all of the chain's stakeholders, developing R&D&I projects for the sector.

As LATU is an analytical reference in this area, it has pilot plants for micro-malting and rice processing, where technical and analytical assistance is available to agro-industry. Analyses and tests are also carried out to determine the physical and chemical properties of herbs used to prepare infusions.





d. Medio Ambiente

Consciente del desafío que representa el cuidado medioambiental y su importancia para el sector productivo y social de Uruguay, el LATU tiene dentro de sus líneas estratégicas la preservación del medioambiente, a través de la promoción de la producción y el consumo sostenibles.

Teniendo en cuenta el nuevo escenario, caracterizado por el dinamismo y crecimiento industrial, es necesario abordar la temática medio ambiental en forma holística, orientando el análisis de los problemas con la complejidad necesaria, considerando matrices diversas (agua, suelo, aire, biodiversidad, etc.). Se promueve un manejo y una gestión responsable de los recursos naturales y un desarrollo industrial sostenible.

Las áreas de conocimiento del LATU en el área medioambiental cubren diversas técnicas

d. The Environment

LATU is aware of the challenges posed by environmental care and its importance for production and society in Uruguay. Its strategy therefore includes the preservation of the environment through the promotion of sustainable production and consumption.

In view of the new scenario of dynamic industrial growth, environmental issues should be addressed holistically, with an appropriately complex analysis of issues and bearing in mind a variety of matrices (water, soil, air, biodiversity, etc.). LATU promotes the responsible handling and management of natural resources and sustainable industrial development.

LATU's environmental areas of knowledge include different analytical laboratory techniques and field activities such as sampling

analíticas de laboratorio y actividades de campo como muestreos y mediciones in-situ, las que dan soporte a otros de sus servicios, como los de evaluación de sitios, de auditorías de producción más limpia y de modelación de sistemas ambientales.

El LATU tiene capacidad para analizar todas las matrices ambientales, como aire, aguas, sedimentos, suelos y comunidades biológicas, así como aquellas asociadas a sistemas productivos y de servicios: efluentes, residuos y emisiones atmosféricas. La oferta de análisis ambientales cubre ensayos fisicoquímicos, microbiológicos, biológicos y ecotoxicológicos, que se realizan siguiendo protocolos reconocidos internacionalmente como las normas ISO o de la Unión Europea, o metodologías de organismos líderes en la temática como la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

Durante varios años ha monitoreado la calidad de agua superficial, subterránea, suelos, sedimentos, tanto a nivel de generación de datos para línea de base, como para seguimiento después de instalados los procesos de producción y en algunos casos incluyendo el diseño experimental para selección de puntos de muestreo. Desde el año 1998 se llevan procesadas cerca de 60.000 muestras. El LATU ha incorporado a su oferta de servicios el estudio de las comunidades

and on-site measurements, which support other services LATU provides, such as site assessment, cleaner production audits and environmental system modelling.

LATU is equipped to analyse any environmental matrix, such as air, water, sediments, soil and biological communities, as well as those linked to production and service systems: effluents, waste and atmospheric emissions. Environmental analyses include physico-chemical, microbiological, biological and ecotoxicological tests, which are performed in accordance with internationally recognized protocols such as ISO or European Union standards, or the methods endorsed by leading organizations in the field, such as the United States Environmental Protection Agency.

LATU has monitored the quality of surface and subsurface water, soil and sediments for several years, both to generate baseline data and to provide follow-up after production processes have been installed, including, in some cases, the experimental design of sampling point selection schemes. Approximately 60,000 samples have been processed since 1998. LATU has incorporated to the services it offers the study of biological communities, both aquatic and terrestrial, atmospheric emission measurement, carbon footprint assessment and life-cycle assessment of products and services.

“ El LATU tiene dentro de sus líneas estratégicas la preservación del medioambiente, a través de la promoción de la producción y el consumo sostenibles.

LATU's strategies include the preservation of the environment through the promotion of sustainable production and consumption.

biológicas acuáticas y terrestres, la medición de emisiones atmosféricas y el cálculo de la huella de carbono y análisis del ciclo de vida de productos y servicios.

Los análisis se realizan con equipos de última generación que se actualizan continuamente y permiten llegar a los límites más exigentes que establecen las normativas ambientales, brindando un servicio eficiente y confiable. Para ello cuenta con un equipo de más de 50 técnicos que trabajan en los procesos de monitoreo y seguimiento ambiental.

e. Productos Forestales

En forestales se realizan servicios analíticos especializados en la cadena de valor forestal/madera y celulosa/papel. Mediante muestreos adecuados y técnicas analíticas físicas, mecánicas, químicas e instrumentales se realiza la caracterización de la materia prima, control de procesos industriales (evaluación de productos intermedios y parámetros de proceso) y análisis de calidad de productos finales. Las áreas abarcadas son: uso energético de biomasa forestal, procesos de producción de madera (aserrado, secado, tercera transformación), protección de madera y productos derivados de

Analyses are performed using state-of-the-art equipment that is upgraded regularly and makes it possible to attain the most demanding standards imposed by environmental regulations, thus making LATU's services efficient and reliable. To this end, over 50 technicians are at work on LATU's environmental monitoring and follow-up processes.

e. Forest Products

The forestry department performs specialized analyses in the forestry-wood and pulp-paper value chain. Raw material analyses, industrial process controls (intermediate product and process parameter evaluations) and final product quality analyses are performed by means of appropriate sampling and physical, mechanical, chemical and instrumental techniques. The areas covered are the use of forest biomass for energy, timber production processes (sawing, drying, third transformation), wood protection and wood product engineering, construction materials, pulp and paper production.



Análisis acreditado de humedad de maderas / Accredited analysis for wood moisture content

ingeniería de madera, materiales de construcción, muebles, producción de celulosa y papel.

Desde la Unidad Tecnológica Fray Bentos se brindan servicios de análisis acreditados sobre la materia prima y el producto final a emprendimientos forestales e industriales de gran porte y de gran importancia productiva nacional. Se han desarrollado análisis en madera y pulpa de celulosa, incorporando equipamiento instrumental que permite una rápida y eficiente respuesta a las necesidades de caracterización física y química de materiales forestales para el mejoramiento genético y la utilización industrial. La capacidad analítica es utilizada y representa un potencial importante en la evaluación de la conformidad de la calidad en las compras del estado sobre productos como el papel, cartón, muebles, elementos constructivos de madera, entre otros.

The Fray Bentos Technology Unit provides accredited raw material and final product analysis services to large forestry and industrial enterprises with a high impact on national production. Wood and pulp analyses have been developed with the incorporation of instruments that make it possible to provide a rapid and efficient response to requirements regarding the physical and chemical analysis of forest materials for genetic enhancement and industrial use. The unit's analytical capacity constitutes a significant asset in the conformity assessment of the quality of government purchases of products such as paper, cardboard, furniture, wooden construction materials and others.



3b_Metrología: asegurando calidad

a. Metrología científica e industrial

La metrología científica desarrolla y mantiene los patrones primarios de medición para todas las magnitudes del Sistema Internacional de Unidades. El LATU, en su rol de Instituto Nacional de Metrología (Decreto Ley N° 15.298 del año 1982) tiene la responsabilidad de desarrollar la metrología científica en el país y diseminar la trazabilidad metrológica hacia las mediciones que se realizan en distintas instituciones, empresas o laboratorios. De esta manera brinda herramientas para dar confiabilidad, credibilidad, universalidad y calidad a todas las mediciones realizadas a nivel nacional. Los requisitos de calidad cada vez mayores demandan mediciones confiables. La no realización o falta de confianza en las mediciones pueden transformarse en barreras técnicas al comercio. La búsqueda de una mejor calidad de vida requiere de mediciones seguras con foco en temas como salud, seguridad y medio ambiente.

Metrología científica cuenta con dos áreas: metrología física y metrología química. La primera provee trazabilidad a las mediciones físicas mediante el mantenimiento de patrones que permitan realizar calibraciones de instrumentos en todas las magnitudes en forma trazable al Sistema Internacional de Unidades. Dichas magnitudes son: masa y magnitudes relacionadas, temperatura, procesos térmicos, presión, volumen, humedad, propiedades ópticas, longitud y velocidad, y fuerza y torque.

La metrología química provee trazabilidad a las mediciones químicas mediante la producción de materiales de referencia certificados, los cuales son trazables al Sistema Internacional de Unidades o a métodos de referencia internacionalmente reconocidos.



Patrones de masa del Departamento de Metrología Física / Standard weights in the Physical Metrology Department

3b_Metrology: Quality Assurance

a. Scientific and Industrial Metrology

Scientific metrology develops and maintains the primary measuring standards for all the units of the International System of Units. In its role as a National Metrology Institute (Decree Law N° 15,298 of 1982), LATU is responsible for developing scientific metrology in the country and disseminating the metrological traceability of the measurements performed by different institutions, enterprises or laboratories. It thus provides the tools that enable all measurements made in the country to be reliable, credible and universal and of good quality. Increasingly demanding quality requirements call for reliable measurements. Failure to provide trustworthy measurements can become significant technical hindrances to trade. The search for a better quality of life demands safe measurements when focusing on such areas as health, security and the environment.

There are two areas in the scientific metrology department: physical and chemical metrology. The first one provides traceability of physical measurements by maintaining standards that enable instrument calibration for all units traceable to the International System of Units. The properties involved are: mass and its related units, temperature, thermal processes, pressure, volume, humidity, optical properties, length and velocity, and strength and torque.

Chemical metrology provides traceability to chemical measurements through the production of certified reference materials, which are traceable to the International System of Units or to internationally recognized reference methods.

Trabaja en las áreas de: **electroquímica:** materiales de referencia para determinación de pH y conductividad; **inorgánicos:** materiales de referencia de elementos metálicos en matrices ambientales y alimentos; y **orgánica:** materiales de referencia de etanol en agua para la calibración de etilómetros entre otros materiales de referencia.

Metrología ofrece programas de ensayos de aptitud en coordinación con otras áreas del LATU. También brinda servicios de asesorías metrologías a la industria, realizados junto a la Cámara de Industrias. Se realizan visitas a las industrias para asesorar sobre formas de mejora y contribuir al cumplimiento de objetivos de calidad, costos y seguridad planteados por la empresa.

Para poder tener un Instituto Metroológico Nacional que respalde este tipo de actividades, el LATU asegura en todo momento una buena coordinación a nivel nacional para que el desarrollo de la metrología acompañe el desarrollo de las áreas estratégicas definidas. También acompañan los nuevos desarrollos, colaboradores que investigan, innovan y desarrollan con una infraestructura y equipamiento de primer nivel, con fuerte inversión en los últimos años en ambos rubros.

b. Metrología Legal

La metrología legal es el área específica que se ocupa de las exigencias técnicas, legales y administrativas relativas a las unidades de medida, los métodos e instrumentos de medición y las medidas materializadas.

El LATU realiza las tareas técnicas, jurídicas y administrativas relativas a la aprobación de modelos y verificación de instrumentos de medición reglamentados; utilizados en la comercialización de bienes y servicios, en la salud pública, en la seguridad de personas y cosas y en el control de productos pre-medidos. Actividad que tiene como finalidad la defensa del consumidor y la lealtad comercial del sector productivo del país.

This involves the areas of: **electrochemistry:** reference material to determine pH and conductivity; **inorganic chemistry:** reference material for metal elements in environmental matrices and in foods; and **organic chemistry:** reference material for ethanol in water for the calibration of ethylometers, amongst other reference material.

The metrology department offers proficiency test programmes in coordination with other LATU areas, as well as metrology consultancy services to industries, performed jointly with the Chamber of Industry. Industrial enterprises are visited in order to advise them on ways to improve and contribute to fulfilling their objectives regarding quality, cost and security.

For LATU to ensure that as a National Metrological Institute it provides support to this kind of activities, it must at all times ensure the existence of good nationwide coordination so that the development of metrology runs a parallel course to the development of specific strategic areas. Its associates carry out research, innovation and development with top-of-the-line infrastructure and equipment in order to keep up with new developments, with heavy investment in both areas in recent years.

b. Legal Metrology

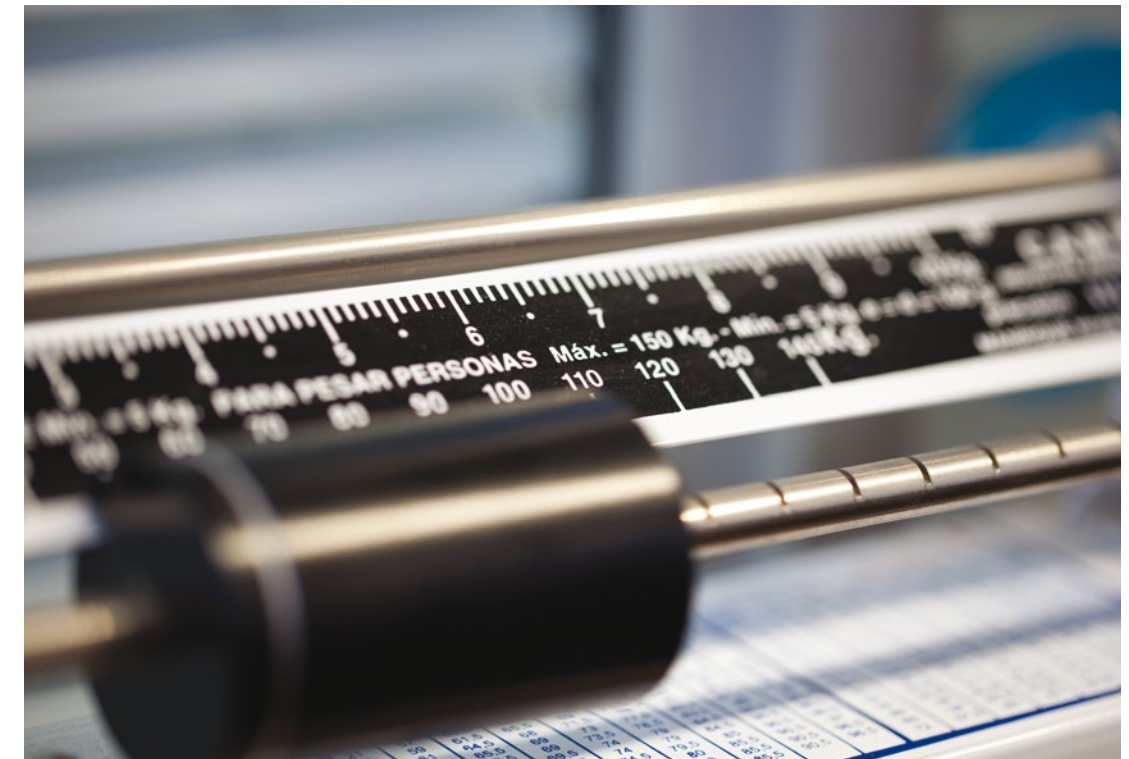
Legal metrology is specifically devoted to technical, legal and administrative requirements related to measurement units, measuring methods and instruments and material measurements. LATU performs technical, legal and administrative tasks related to the approval of models and the control of regulated measuring instruments used in trade in goods and services, in public health, in the security of people and things and in the control of premeasured products. The purpose of these activities is to protect consumers and promote fair trade in the country's production sector.

La metrología legal busca asegurar la corrección y exactitud de las mediciones con el objetivo de evitar fraudes en perjuicio de consumidores, usuarios de instrumentos de medición reglamentados y productos envasados (pre-medidos). Esta es una función netamente estatal por tratarse de garantías a la sociedad, y que impacta sobre consumidores, usuarios, productores, comerciantes, importadores y exportadores. Involucra el desarrollo económico y humano, tanto desde la faceta fiscal y de control, hasta las garantías en la comercialización y en la trazabilidad de las mediciones a nivel internacional. Asimismo tiene función activa en la eliminación de trabas técnicas al comercio vinculadas a la medición o el rotulado.

Metrología legal realiza el control de todos los instrumentos reglamentados en uso en el país. Se verifican anualmente instrumentos en co-

Legal metrology seeks to ensure the accuracy and precision of measurements with the objective of preventing fraud detrimental to consumers, users of regulated measurement instruments and packaged products (premeasured). This function pertains purely to the state, as it involves safeguarding society and has an impact on consumers, users, producers, traders, importers and exporters. It involves economic and human development, from the fiscal and supervisory perspective to the provision of guarantees for trade and for the international traceability of measurements. It also has an active role in eliminating technical barriers to trade related to measurements or labelling.

Legal metrology controls all regulated instruments used in the country. Some of the instruments checked annually in trade and industry



Balanza de pesar personas. Verificada en Metrología Legal. / Personal scale. Verified by Legal Metrology.

mercios e industrias: balanzas (todas las clases), taxímetros, surtidores de combustible, metros de uso comercial, cisterna para transporte de combustible; así como verificar instrumentos aplicados a la salud pública (termómetros clínicos y esfigmomanómetros mecánicos y digitales).

Amplía su campo de acción en el control de productos pre-medidos (envasados y medidos sin la presencia del consumidor).

El LATU brinda las garantías del debido proceso a infractores y deudores de tasas de verificación, asesorándolos.

A través de cooperación internacional y fuertes inversiones del LATU, se han incorporado equipamiento y patrones a fin de cumplir la gestión.

are weighing machines (all types), taxi meters, petrol pumps, measuring devices for commercial use and fuel tankers. Instruments in use in public health are also subject to controls (clinical thermometers and mechanical and digital sphygmomanometers).

Its scope extends to the control of premeasured products (not packaged and measured in the presence of the consumer).

LATU provides due process guarantees and counselling to offenders and verification fee debtors. Through international cooperation and heavy investment, LATU has incorporated equipment and standards in order to fulfil its role.



En el período 1995 -2011 se han controlado más de 657.000 instrumentos en comercios e industrias: verificación periódica de balanzas (todas las clases), taxímetros, surtidores de combustible, metros de uso comercial y cisternas para transporte de combustible.

Ha verificado 2.272.000 instrumentos aplicados a la salud pública (termómetros clínicos y esfigmomanómetros mecánicos y digitales) y ha controlado 307.000 productos envasados.

From 1995 to 2011, over 657,000 instruments were checked in trade and industry: regular testing of weighing machines (all types), taxi meters, petrol pumps, measuring devices for commercial use and fuel tankers.

2,272,000 instruments used in public health (clinical thermometers and mechanical and digital sphygmomanometers) tested and 307,000 packaged products.

Metrología legal dirige el cumplimiento de los siguientes convenios con URSEA:

Calidad de Combustibles:

Este servicio consiste en la extracción y verificación de la calidad de combustibles líquidos y biodiesel en estaciones de servicio, plantas de distribución y plantas de producción, de acuerdo a lo dispuesto en el Convenio de fecha 5 de febrero de 2009.

Mercado del Gas Licuado de Petróleo (GLP):

Se realiza la verificación de contenido de GLP en garrafas de 13 kg y 45 kg en las plantas envasadoras; verificación de las instalaciones, correspondencia con planos de obra, capacidad autorizada, condiciones de seguridad operativa de equipos destinados al manejo de GLP, depósitos de envases, expendios y centros de recarga de micro-garrafas; recarga de micro-garrafas; constatándose el cumplimiento de los requisitos reglamentarios, habilitaciones municipales, de bomberos, UTE y seguros.

Generadores de Vapor:

Consiste en realizar inspecciones de las condiciones de seguridad y funcionamiento de generadores de vapor, así como la digitalización de los archivos del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) en la materia, diseño de planillas asociadas al control de campo y definición de criterios operativos de acuerdo a la normativa. Se colabora en la revisión del marco legal y reglamentario.

Legal metrology oversees compliance with the following agreements with the Energy and Water Services Regulatory Agency (URSEA):

Fuel Quality:

This service includes extracting and testing the quality of liquid fuel and biodiesel at petrol filling stations, distribution plants and production plants, in accordance with the provisions of the Agreement of 5 February 2009.

Liquefied Petroleum Gas (LPG):

The content of LPG in 13 kg and 45 kg cylinders at the filling plant is checked; and the following controls are performed and compliance with regulatory requirements verified for: installations, correlation with as-built drawings, authorized capacity, operational security conditions of equipment used to handle LPG, container warehousing, micro-cylinder sale points and refill centres. Compliance of regulatory requirements is also checked in the case of municipal permits, fire prevention, electrical codes and insurance coverage.

Steam Generators:

LATU carries out inspections of the safe operation of steam generators, as well as the digitization of Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM) records in this area, the design of field control charts and the establishment of operational criteria in keeping with regulations. It also cooperates in reviewing the legal and regulatory framework.

3c. Unidad tecnológica Fray Bentos: estímulo al desarrollo local

Respondiendo a la necesidad de extender el alcance de sus servicios a zonas del país consideradas estratégicas, el LATU cuenta desde el año 2007 con una sede en la ciudad de Fray Bentos en el departamento de Río Negro, zona centro-oeste de Uruguay.

Esta unidad tecnológica se inserta en el desarrollo de la zona apoyando emprendimientos industriales y el cumplimiento de las normativas ambientales y productivas. Brinda servicios de asesoramiento al sector forestal en optimización y desarrollo de tecnologías innovadoras, asistencia técnica en la cadena de la pulpa de celulosa y el papel, así como en la cadena de la madera sólida y derivados.

Extiende su actividad integrando evaluaciones ambientales, diseño de planes de monitoreo e

implementación de programas de producción más limpios. A su vez, ofrece una herramienta para la protección de los recursos acuáticos y los ecosistemas por medio de asesoramiento a la industria.

Cuenta con un laboratorio de microbiología de primer nivel con los ensayos acreditados en las matrices de alimentos y medio ambiente. Actualmente funcionan en dicha unidad los laboratorios de Microbiología, Monitoreo Ambientales, Forestales, Mantenimiento y Administración con más de 900 metros cuadrados de infraestructura de primer nivel.

También posee una exhibición de ciencia y tecnología, constituyendo un espacio interactivo no formal para el aprendizaje de la ciencia, estimulando la imaginación, la creatividad y el espíritu crítico de niños del entorno rural, especialmente.

3c. Fray Bentos Technology Unit: encouraging local development

In response to the need to extend the scope of its services to areas of the country perceived to be strategic, in 2007, LATU installed a branch in the city of Fray Bentos, in the department of Río Negro, in the west-central region of Uruguay.

This technology unit contributes to the development of the area by supporting industrial enterprises and compliance with environmental and production standards and regulations. It provides advisory services to the forestry sector with a view to streamlining and developing innovative technology, and technical assistance to the pulp-paper value chain, as well as the solid timber and timber products chain.

It also extends its activities to environmental assessment, the design of monitoring plans and the implementation of cleaner production programmes. At the same time, it provides a tool for

the protection of aquatic resources and ecosystems by means of industrial counselling.

It is equipped with a state-of-the-art microbiology laboratory with accredited tests in the food and environment matrices. Currently, the Fray Bentos Unit comprises microbiology, environmental monitoring and forestry laboratories, as well as maintenance and administration, with over 900 square metres of first-class infrastructure.

It also includes a science and technology exhibit – an informal interactive area where science is learned through the stimulation of the imagination, creativity and critical thinking in children, particularly in rural settings.



Unidad Tecnológica Fray Bentos: Laboratorio de Monitoreos Ambientales y Calidad de Agua, Laboratorio de Microbiología, Laboratorio del Área Forestal.
Fray Bentos Technology Unit: Environmental and Water Quality Monitoring Laboratory, Microbiology Laboratory, Forestry Laboratory.

4

CONSTRUYENDO FUTURO: INVESTIGAR, INNOVAR Y TRANSFERIR

*BUILDING THE FUTURE:
RESEARCH, INNOVATION AND
TRANSFERENCE*

```
observe(window, "load", function(e) {  
  s.pageName="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
  s.channel="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
  s.prop1="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
  s.prop2="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
  s.eVar1="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
  s.eVar2="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
  s.hier1="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
  s.prop3="en_US";  
  s.eVar3="en_US";  
  s.prop40="registered";  
  s.eVar40="registered";  
  s.prop4="915510";  
  s.eVar4="915510";  
  s.prop41="Contributor";
```

```
</li><script>WriteAdSpan('ada_word_13',14);</script></li>  
</li><script>WriteAdSpan('ada_word_14',14);</script></li>  
</li><script>WriteAdSpan('ada_word_15',14);</script></li>  
</li><script>WriteAdSpan('ada_button_1');</script></li>  
</li><script>WriteAdSpan('ada_button_2');</script></li>  
</li><script>WriteAdSpan('ada_button_3');</script></li>
```

```
s.pageName="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
s.channel="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
s.prop1="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
s.prop2="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
s.eVar1="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
s.eVar2="my_uploads?page=1&order=CreationDate";  
s.hier1="my_uploads?page=1&order=CreationDate";
```

```
<script>ga_cdn.push(['_trackEvent', 'ada', 'ada_13', '14', '14']);</script>  
<script>ga_cdn.push(['_trackEvent', 'ada', 'ada_14', '14', '14']);</script>  
<script>ga_cdn.push(['_trackEvent', 'ada', 'ada_15', '14', '14']);</script>  
<script>ga_cdn.push(['_trackEvent', 'ada', 'ada_button_1', '14', '14']);</script>  
<script>ga_cdn.push(['_trackEvent', 'ada', 'ada_button_2', '14', '14']);</script>  
<script>ga_cdn.push(['_trackEvent', 'ada', 'ada_button_3', '14', '14']);</script>
```

```
var ga = document.createElement('script'); ga.type = 'text/javascript'; ga.async = true;  
ga.src = (https: == document.location.protocol ? https: : http: //www. ) + com/ga.js;  
var g = document.getElementsByTagName('script')[0]; g.parentNode.insertBefore(g, g);  
}(window));
```

```
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000
```



CONSTRUYENDO FUTURO: INVESTIGAR, INNOVAR Y TRANSFERIR

Para impulsar el desarrollo sustentable del país y la innovación, el LATU desarrolla productos que implican cambios significativos en las características de los bienes o servicios; procesos con cambios significativos en los métodos de producción y de distribución; nuevos métodos de organización en las prácticas de una empresa, en la organización del lugar de trabajo o en sus relaciones exteriores; y en mercadotecnia, con nuevos métodos de comercialización. A su vez, monitorea sistemáticamente las diversas tecnologías del mundo de sus áreas de interés para dirigir sus actividades y responder a las necesidades de los sectores productivos, acercándolos a mercados cada vez más exigentes a nivel nacional e internacional.

4a. Investigación, desarrollo, innovación y transferencia

a. Alimentos

La investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en alimentos se abordan de manera integral, asignando diferentes capacidades de la institución, siguiendo tendencias mundiales y acompañando las necesidades de nuestra industria.

BUILDING THE FUTURE: RESEARCH, INNOVATION AND TRANSFERENCE

In order to promote the country's sustainable development and innovation, LATU develops products that imply significant changes in the characteristics of goods or services, processes leading to significant changes in production methods and distribution; new organization methods for companies, their workplace organization or their foreign relations; and new forms of marketing. At the same time, it systematically monitors different technologies all over the world in its areas of interest in order to direct its activities and respond to the needs of production sectors, enabling them to approach increasingly demanding national and international markets.

4a. Research, Development, Innovation and Transfer

a. Food

Research, development and innovation (R+D+I) in the food industry is approached comprehensively, allocating LATU's different capabilities, following worldwide trends and supporting the needs of the industry.

Para realizar las investigaciones, la organización cuenta con plantas piloto dedicadas a realizar actividades de I+D+i, en especial en aquellas destinadas a incrementar el valor agregado de los productos alimentarios generados por el país. Además, cuenta con la posibilidad de aplicar tecnologías tradicionales y emergentes. También se articulan alianzas con empresas, instituciones tecnológicas y universidades para el desarrollo de nuevos proyectos y transferencia de nuevas tecnologías.

En productos cárnicos se realizan trabajos de investigación y desarrollo de carnes producidas en el país (de origen bovino y carnes no tradicionales) y sus productos derivados. Actualmente se fomenta el trabajo conjunto con instituciones como el Instituto Nacional de Carnes (INAC) y el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

En productos lácteos el objetivo es impulsar el desarrollo y la mejora de la competitividad de la industria láctea y productores artesanales del país, promoviendo el desarrollo y la calidad de los productos, la incorporación de nuevas tecnologías y optimización de las ya existentes. En frutas y hortalizas se participa activamente en las mesas tecnológicas, con el objetivo de apoyar la cadena agroalimentaria y favorecer los emprendimientos productivos que le agreguen valor.

El LATU también ha trabajado arduamente en desarrollo, transferencia y capacitación en rubros como: panificados, heladería, jugos, jugos concentrados, licores y otras bebidas fermentadas, chocolatería fina artesanal, dulces, mermeladas, conservas, frutos nativos y tradicionales y el aprovechamiento de subproductos de la agroindustria.

The organization has pilot plants devoted to R+D+I activities, particularly those which seek to increase the value added of the food produced in the country, and in which traditional and emerging technologies can be applied.

Research and development is carried out for meat produced in the country (beef and non-traditional meats) and its by-products. Joint work is fostered with institutions such as the National Meat Institute (INAC) and the National Agricultural Research Institute (INIA).

With regard to dairy products, the objective is to promote the development and improvement of the competitiveness of the country's dairy industry and artisan producers, fostering the development and quality of products, the incorporation of new technologies and the optimization of existing techniques.

LATU takes an active part on fruit and vegetables technology boards, with the purpose of supporting the agricultural food chain and benefiting productive undertakings that add value to it. Partnerships are set up with enterprises, technical institutions and universities to develop new projects and transfer new technologies.

LATU has also worked intensively in development, transfer and training in such areas as bakery goods, ice-cream products, concentrated fruit juice, liquors and other fermented drinks, fine artisan chocolate, sweets, jams, preserves, native and traditional fruit and the utilization of agro-industrial by-products.



b. Inocuidad Alimentaria

Se promueve la difusión, implementación y el uso de las herramientas de inocuidad en toda la cadena agroalimentaria con el objetivo de disminuir el impacto de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) y consolidar la confianza de los países compradores de nuestros alimentos (Buenas Prácticas Agrícolas para el sector agropecuario y de Buenas Prácticas de Manufactura y Sistema de Análisis y Puntos Críticos de Control –HACCP– en el área de industria y procesamiento de alimentos).

Se colabora, coordina y llevan adelante proyectos de investigación junto a instituciones públicas y privadas para obtener datos que permitan conocer y desarrollar estrategias de prevención para la cadena productiva. También se generan y difunden los conocimientos y las medidas para prevenir las ETA. El LATU promueve la incorporación de

b. Food Safety

The dissemination, implementation and use of tools to ensure safety is promoted throughout the agri-food chain, with the purpose of reducing the impact of foodborne diseases (FBDs) and boost the confidence of purchasing countries in our food (Good Agricultural Practices for the agricultural sector and Good Manufacturing Practices and Hazard Analysis and Critical Control Points, or HACCP, in industry and food processing).

Research projects are carried out in collaboration and coordination with public and private institutions in order to obtain data that will make it possible to learn and develop prevention strategies for the production chain. Additionally, knowledge and measures to prevent FBDs are generated and disseminated. LATU promotes the incorporation of certain subjects nationwide, such as food safety risk analysis, in order to



Elaboración de productos alimentarios en Planta Piloto / Producing food products in a Pilot Plant

temas a nivel nacional como el análisis de riesgo en inocuidad alimentaria, que permite visualizar y establecer las prioridades país, buscando minimizar el impacto de las ETA en nuestra salud pública.

c. Plantas Piloto y Unidad de Irradiación

Las Plantas Piloto son un elemento clave en la transferencia de tecnología a empresas del sector agroalimentario y también a la formación de recursos humanos de nivel técnico, grado y posgrado. Asimismo, cuentan con un área de aplicación de procesos térmicos y no térmicos, y con una Unidad de Irradiación.

La Unidad de Irradiación permite apoyar a varios sectores de la industria, elevar su calidad y bajar costos de producción. Allí se realizan las pruebas y experiencias que demanda el mercado por producto y por sub-sector. Para el sector alimen-

visualize and establish country priorities, with a view to minimizing the impact of FBDs on our public health.

c. Pilot Plants and Irradiation Unit

Pilot Plants are a key element in the transfer of technology to agri-food enterprises and in providing technical, undergraduate and graduate training programmes. They are also equipped with an area for thermal and non-thermal applications and an irradiation unit.

The irradiation unit provides support to several industrial sectors, in order to enhance quality and reduce production costs. Tests and trials demanded by the market are carried out by product and sub-sector. The use of irradiation is being studied for foodstuffs, in order to control the microbial load of foods, control insect pests

tos se estudia la utilización de radiación para el control de carga microbiana en los alimentos, el control de plagas e insectos y para retardar la maduración de frutas y vegetales. También se ejecutan proyectos bilaterales con institutos de investigación de otros países. El LATU lidera y desarrolla el Comité Nacional de Irradiación, que constituye el preámbulo para una segunda etapa en la que el sector privado dispondrá de este servicio a escala industrial.

d. Productos forestales

La investigación en la caracterización de la madera, apoyada en un completo equipamiento y aseguramiento de la calidad de los ensayos, permite desarrollar una adecuada evaluación de la materia prima hacia la industrialización y el agregado de valor de los productos nacionales. Una de las líneas prioritarias de los productos forestales incluye el área del uso de la madera nacional y sus productos derivados en la construcción.

Los proyectos de investigación están dirigidos a los procesos de producción de celulosa y papel. También están orientados hacia el desarrollo y transferencia de tecnologías que produzcan un impacto tangible en el corto y mediano plazo, estableciendo mecanismos de interacción y difusión entre los diferentes sectores involucrados. Entre las estrategias y prioridades se busca la satisfacción de las necesidades de las micro y pequeñas empresas, así como el apoyo e impulso hacia la normalización de los productos forestales, buscando establecer alianzas con diferentes empresas e instituciones nacionales e internacionales.

En apoyo a la transferencia tecnológica, el LATU ofrece formación en áreas relacionadas a productos forestales y pasantías de trabajo a diferentes carreras de la Universidad de la República (UdelaR) y universidades privadas. La extensión del conocimiento por parte de los profesionales del LATU se formaliza en cursos y docencia directa en cursos

and delay the ripening of fruit and vegetables. Bilateral projects with research institutes in other countries are also implemented. LATU leads the National Irradiation Committee, which constitutes the prelude to a second stage, at which this service will be made available to the private sector on an industrial scale.

d. Forest Products

Research in wood properties is underpinned by a full range of equipment and quality assurance for testing, which makes it possible to perform a satisfactory evaluation of raw material for industry and add value to national produce. One of the priority workstreams in forest products includes the use of the country's timber and its by-products in construction. Some research projects target the production of pulp and paper.

Others pursue the development and transfer of technology to produce a tangible impact in the short and mid-term, establishing means of interaction and dissemination between the different sectors involved. In addition, there are strategies and priorities that attempt to satisfy the needs of micro and small enterprises, such as supporting and promoting the standardization of forest products, and seeking to establish partnerships with different national and international companies and institutions.

In support of technology transfer, LATU offers training and internships in forest-product related areas to the University of the Republic (UdelaR) and private universities. The spread of knowledge by LATU professionals is put into practice through courses and direct teaching at the School of Agriculture and practical laboratory and pilot-plant courses for the master's degree in cellulose pulp and paper, carried out by the UdelaR's Institute of Chemical Engineering and Finland's Aalto University.



de Facultad de Agronomía y cursos prácticos en laboratorio y planta piloto de la Maestría en Celulosa y Papel, desarrollada por el Instituto de Ingeniería Química de UdelaR y Aalto University de Finlandia.

También, se establecen alianzas para transferir las tecnologías más adecuadas y la normalización de los diversos productos industrializados del sector.

e. Textiles y Vestimenta

Se impulsa el desarrollo de productos innovadores y la mejora de los procesos industriales cuidando aspectos como el medio ambiente y la salud del consumidor. A través de proyectos como el desarrollo de productos ecológicos y antimicrobianos, se apunta a generar y transferir soluciones que permitan la diferenciación e incorporación de valor en productos nacionales y mejorar la accesibilidad a nichos de mercado. Por otra parte, se promueve el desarrollo del diseño en las empresas del sector textil-vestimenta. Las empresas acceden a información anticipada y por temporada en colores, hilados, textiles, siluetas y productos innovadores. A su vez, con alianzas con diferentes organizaciones y técnicos del LATU, se mantiene información actualizada en temas como materias primas y procesos innovadores, entre otros.

In addition, partnerships are established in order to transfer the most suitable technologies and standardize the sector's different industrial products.

e. Textiles and Clothing

The development of innovative products is promoted, as well as the improvement of industrial processes, bearing in mind such aspects as the environment and consumer health. Through projects such as the development of ecological and antimicrobial products, LATU seeks to generate and transfer solutions that will lead to differentiation and the addition of value for national products, as well as to improving access to niche markets. In addition, design development is fostered in the textile-garment sector. Businesses have access to advance and seasonal information on innovative colours, yarns, textiles, silhouettes and products.

At the same time, updated information is available on subjects such as raw materials and innovative processes, through LATU's partnerships with different organizations and technical institutions.

f. Biotecnología

El LATU cuenta con experiencia y capacidad para trabajar en varias de las disciplinas que conforman la biotecnología: biología molecular, bioingeniería y microencapsulación. Se cuenta con el equipamiento adecuado a nivel de laboratorio, de planta piloto y de personal técnico entrenado.

f. Biotechnology

LATU has the experience and capacity to work in several biotechnological fields: molecular biology, bioengineering and microencapsulation. It also has the necessary laboratory equipment, pilot plant and trained technical staff.

Algunas de las principales áreas de trabajo son:

Desarrollo tecnológico de nuevas cepas de microorganismos de interés industrial; por ejemplo el uso de consorcios microbianos o enzimáticos para biorremediación de efluentes industriales.

Desarrollo de bioprocesos que permitan la valorización de residuos mediante su conversión en productos derivados de alto valor agregado; por ejemplo producción de bioetanol y otras sustancias a partir de residuos forestales.

Implementación de técnicas de biología molecular que valoricen las cadenas productivas; por ejemplo, determinación de especies, razas, presencia de organismos genéticamente modificados (OGMs).

Desarrollo de bioactivos de uso industrial, microbianos o enzimáticos, libres o encapsulados.

Desarrollo de prototipos, a nivel de procesos y productos, a solicitud de la industria.

Some of the principal areas LATU addresses are:

The technological development of new microorganism strains of interest to industry. For example, the use of microbial or enzymatic consortia in the bioremediation of industrial effluents.

The development of bioprocesses to enable waste recovery by converting it to high value-added by-products. For example, the production of bioethanol and other substances based on forest wastes.

The implementation of molecular biology techniques to add value to the production chain. For example, the identification of species, breeds and the existence of genetically modified organisms (GMOs).

The development of bioactive compounds for industrial use – microbial or enzymatic, free or encapsulated.

The development of prototype processes and products at the request of an industry.

g. Innovación en modelos de gestión

El LATU colabora con organizaciones públicas y privadas en el desarrollo de modelos de gestión, sellos y cambio organizacional, que aportan a la innovación organizativa, mejorando la competitividad, sustentabilidad y proyección nacional e internacional. Este apoyo es de diseño exclusivo según las necesidades y requisitos de cada empresa, región o ciudadano.

g. Management Model Innovation

LATU cooperates with public and private organizations in the development of management models, organizational change and stamps of quality, which contribute to organizational innovation and improve competitiveness, sustainability and national and international projection. The support LATU provides is tailored to the needs and requirements of every business, region or citizen.

Algunos de los modelos de gestión desarrollados:

Some of the management models developed:

→ Modelo de calidad con equidad de género:

- Estímulo para promover transformaciones en empresas públicas y privadas.
- Mejora la calidad de los productos, servicios y principalmente la calidad de vida de los trabajadores.
- Permite igualdad de oportunidades para acceder a puestos de trabajo y formación permanente.
- Reconocido en diferentes ámbitos internacionales, por ejemplo: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Empresas y organismos nacionales han obtenido niveles del sello de calidad con equidad de género.

→ Modelo de calidad de atención a la ciudadanía:

- Modelo que contribuye al cambio organizacional en la Administración Pública.
- Desarrollado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) y el LATU.
- Metodología eficiente y eficaz que permite gestionar el cambio cultural de las unidades públicas profundizando su función y mejorando la atención al servicio del ciudadano.

→ Modelo de compromiso con la gestión pública:

- Modelo desarrollado por el LATU en conjunto con el Instituto Nacional de la Calidad (INACAL).
- Herramienta que permite a las organizaciones públicas realizar sus propias evaluaciones para mejorar y aprender.

→ Modelos de innovación en procesos productivos:

- Elaboración de la primera versión de la "Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para el Cultivo del Arroz en Uruguay" del LATU junto con organizaciones nacionales.
- Tiene como meta alcanzar la certificación del proceso productivo, la cual permitirá acceder a nuevos mercados y generar un mayor valor agregado al arroz uruguayo.

→ Sello Más Río Negro:

- Apoyo del LATU, junto a otras organizaciones, a proyectos para la mejora social, ambiental y económica en los diferentes departamentos del país.
- El Sello Más Río Negro busca generar una herramienta para mejorar el atractivo territorial y la gestión socio ambiental del departamento.

→ Gender equity quality model:

- Stimulates transformation in both public and private enterprises.
- Improves the quality of products and services as well as the quality of life of workers.
- It allows workers to have access to the same opportunities regarding work and ongoing training.
- It has been recognized in various international settings, including the United Nations Development Programme (UNDP). Several national enterprises and organizations have obtained the gender equity stamp of quality.

→ Quality citizen support model:

- This model contributes to organizational change in public administration.
- Developed by the Planning and Budget Office (OPP) and LATU.
- Efficient and effective method to handle cultural change in public units and strengthen their role in improved citizen services.

→ Public management commitment model:

- Developed by LATU, together with the National Quality Institute (INACAL).
- A tool that enables public organizations to carry out their own evaluations in order to improve and learn.

→ Production process innovation model:

- LATU, together with national organizations, produced the first edition of a "Good Agricultural Practices Guide for Rice Cultivation in Uruguay".
- Aimed at obtaining the certification of the production process, which will make it possible to access new markets and confer added value on Uruguayan rice.

Más Río Negro Stamp:

- LATU, together with other organizations, supports social, environmental and economic improvement projects in the country's different departments.
- The Más Río Negro Stamp seeks to constitute a tool to enhance territorial attraction and the social and environmental management of the department.

h. Desarrollo Local

Articulando áreas del LATU y otras organizaciones e instituciones que hacen al desarrollo productivo de MYPES (Micro y Pequeñas Empresas) se contribuye a la transferencia tecnológica, favoreciendo su competitividad local y regional, facilitando la inclusión social, laboral y comercial para la mejora de la calidad de vida de la sociedad uruguaya.

Asimismo, se apunta a contribuir a la transformación del entorno productivo local, incrementando su eficiencia y competitividad, aumentando el valor agregado de las actividades económicas, la sostenibilidad ambiental de las actividades productivas y la mejora de la calidad de las instituciones del entorno. A su vez, fomenta el aprovechamiento y valorización de los recursos locales disponibles.

h. Local Development

Coordination between LATU areas and other organizations and institutions related to the productive development of MSMEs (micro and small enterprises) contributes to technology transfer, benefiting local and regional competitiveness and facilitating social, labour and commercial inclusion in order to improve the quality of life of Uruguayan society.

In addition, it seeks to contribute to the transformation of the local production environment, increasing its efficiency and competitiveness, the added value of economic activities and the environmental sustainability of production and improving the quality of our institutions. It also fosters the consumption and use of available local resources.

Las actividades se realizan en todo el territorio nacional, destacándose:

Asistencia técnica a emprendimientos en temas de gestión y comercialización.

Formulación, ejecución y coordinación de proyectos de desarrollo dirigidos a micro y pequeños emprendimientos / emprendedores.

Desarrollo y transferencia de tecnología, procesos y productos apropiados a emprendimientos de pequeña escala.

Elaboración de publicaciones de difusión de temas técnicos.

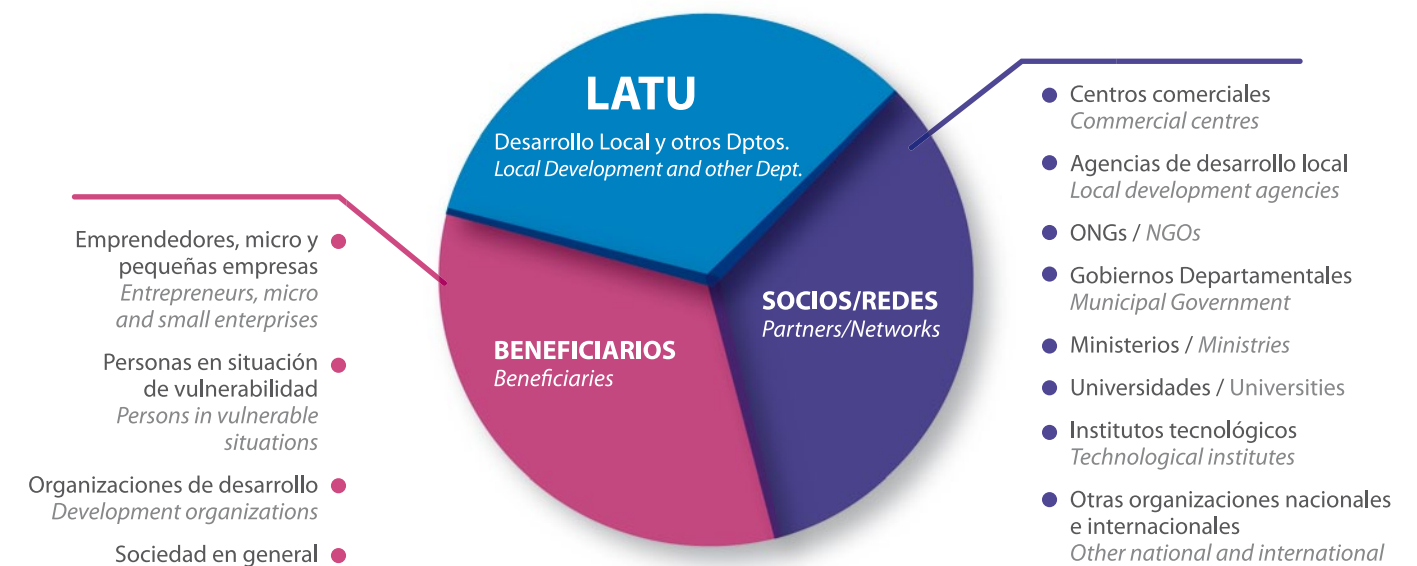
Activities take place throughout the country; some of the most noteworthy are:

Technical assistance to enterprises in management and marketing issues.

Design, execution and coordination of development projects for micro and small enterprises and entrepreneurs.

Development and transfer of technology, processes and products suited to small-scale undertakings.

Production of informative publications on technical subjects.



i. Transferencia Tecnológica de la mejora de la Gestión en el ámbito Público y Privado

Las necesidades de las organizaciones uruguayas para lograr un desarrollo sostenible y posicionarse a nivel nacional e internacional requieren servicios especializados, innovadores y con soluciones integrales. Para ello, el LATU apoya el desarrollo en gestión organizacional contribuyendo al desarrollo productivo de MYPES y potenciales actores, a través de la transferencia tecnológica.

También apoya al desarrollo de productos y servicios que mejoren la calidad de vida de la sociedad uruguaya. En las empresas públicas y privadas uruguayas propicia procesos de cambio que contribuyen y fortalecen su competitividad y sustentabilidad a través de la mejora de la

i. Technology Transfer to Improve Public and Private Sector Management

The needs of Uruguayan organizations with regard to achieving sustainable development and positioning themselves nationally and internationally must be addressed with specialized and innovative services and comprehensive solutions. To this end, LATU supports organizational management by contributing to the development of MSMEs and potential stakeholders through technology transfer.

It also supports the development of products and services that will improve the quality of life of Uruguayan society. LATU fosters change in Uruguay's public and private enterprises in order to contribute to and strengthen their competitiveness and sustainability through improved busi-



ness management, the promotion of innovation and socially responsible management.

Through team work with the clients directly involved in the process of change, it provides comprehensive solutions specifically tailored to each need or requirement.

a. Gestión del Cambio Organizacional

El LATU implementa, diseña y desarrolla herramientas de apoyo tanto interno como externo de la gestión del cambio, a través de diagnósticos organizacionales y mapeo organizacional. Se trabaja en temáticas relacionadas con gestión de la innovación, planificación estratégica, gestión de riesgo, gestión por procesos, comunicación organizacional y gestión del cambio, inserción en los mercados objetivos, responsabilidad social empresarial, gestión logística y transporte de mercancías peligrosas. El mapeo organizacional analiza todos los procesos realizados en la organización de forma gráfica, buscando su optimización y gestionando de forma efectiva sus interacciones.

b. Competitividad y sustentabilidad

El LATU apoya a las organizaciones y empresas a lograr una mayor competitividad y sustentabilidad, por ejemplo a través del desarrollo de proveedores. Su objetivo es incrementar la competitividad de la cadena productiva entre una empresa demandante y sus proveedores. A través de la gestión del conocimiento compartido, intercambio de experiencias, buenas prácticas y lecciones aprendidas, se trabaja para la consolidación y creación de cadenas de valor entre las organizaciones.

ness management, the promotion of innovation and socially responsible management.

Through team work with the clients directly involved in the process of change, it provides comprehensive solutions specifically tailored to each need or requirement.

a. Organizational Change Management

LATU implements, designs and develops internal and external support tools for change management, through organizational diagnosis and mapping. Issues are related to innovation management, strategic planning, risk management, process management, organizational communication and change management, target market insertion, corporate social responsibility, logistics management and the transport of hazardous goods. Organizational mapping analyses all of the processes in an organization graphically, seeking to optimize them and handle their interactions effectively.

b. Competitiveness and Sustainability

LATU supports organizations and businesses in their search for increased competitiveness and sustainability; for example, by developing suppliers. Its objective is to increase the competitiveness of the production chain in relation to a purchasing company and its suppliers. Efforts are made to consolidate and create value chains between organizations through shared management knowledge, and the exchange of experiences, good practices and lessons learned.

c. Mejora de Gestión

El LATU apoya a las organizaciones, empresas públicas y privadas, en el diseño, implementación y mejora de procesos desarrollando herramientas.

Herramientas para la mejora de gestión:

Diseño e implementación de sistemas de gestión integrados según normativas internacionales como la Gestión de Calidad (ISO 9001), Gestión Ambiental (ISO 14001), Salud y Seguridad Ocupacional (OHSAS 18001), Inocuidad Alimentaria (ISO 22000), Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración (ISO 17025), Seguridad de la carga (BASC).

Diseño e implementación de modelos de calidad total, según el Premio Nacional de Calidad y del Premio Iberoamericano de la Calidad.

Gerenciamiento de proyectos.

Auditorías internas.

Talleres formativos relacionados con las normas.

Coaching a los responsables del sistema de calidad u otros sistemas de gestión de la organización y de la aplicación de la gestión del cambio.

c. Management Improvement

LATU supports organizations, and public and private enterprises in the design, implementation and improvement of processes by developing tools.

Management improvement tools:

Design and implementation of comprehensive management systems, in accordance with international standards such as Quality Management (ISO 9001), Environmental Management (ISO 14001), Occupational Health and Safety (OHSAS 18001), Food Safety (ISO 22000), Competence of Testing and Calibration Laboratories (ISO 17025), Loading Safety (BASC).

Design and implementation of total quality models, in accordance with the National Quality Award and the Ibero-American Quality Award.

Project management.

Internal auditing.

Standards training and workshops.

Coaching for persons responsible for organizational quality system or other management systems and the application of change management.

j. Gestión de la Información Técnica

El LATU, a través de su Centro de Información Técnica, realiza la gestión de información para la generación de conocimiento a sectores productivos a nivel nacional. Para esto desarrolla herramientas de recuperación, almacenaje, edición y difusión de la información.

El LATU conjuntamente con INIA, INALE y PACPYMES han desarrollado observatorios tecnológicos y de inteligencia competitiva que brindan información de cambios tecnológicos y oportunidades de mercados. Esta herramienta permite anticiparse a los cambios, tomar decisiones acertadas y aprovechar las oportunidades.

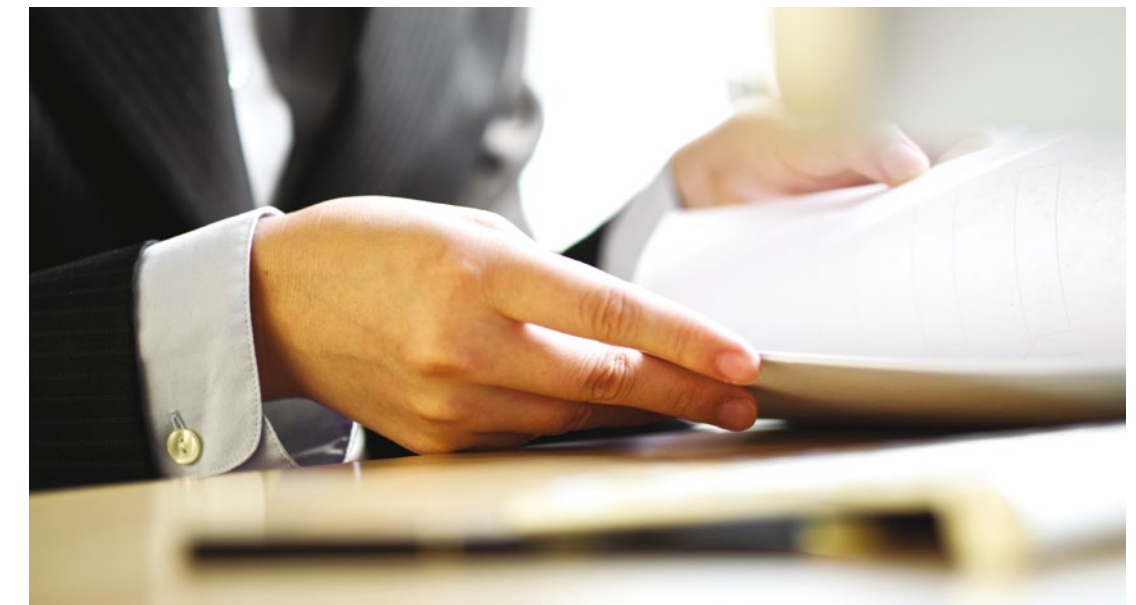
A su vez el Centro de Información Técnica es el editor de las publicaciones INNOTEC e INNOTEC Gestión a través de las cuales se procura difundir el conocimiento generado por sus técnicos e investigadores externos para apoyar el desarrollo productivo del país.

j. Technical Information Management

Through its Technical Information Centre, LATU manages information in order to generate knowledge for production sectors throughout the country. To this end, it develops tools for information recovery, storage, editing and dissemination.

Together with INIA, INALE and PACPYMES, LATU has developed technological and competitive intelligence observatories that provide information on technical change and market opportunities. This tool makes it possible to anticipate changes, make accurate decisions and take advantage of opportunities.

At the same time, the Technical Information Centre publishes INNOTEC and INNOTEC Gestión (INNOTEC Management) through which it attempts to disseminate the knowledge generated by its technicians and external researchers in support of the country's productive development.





5

**UN ESPACIO PARA
LA TECNOLOGÍA**

AN AREA FOR TECHNOLOGY



UN ESPACIO PARA LA TECNOLOGÍA

El LATU reúne diferentes centros que tienen como objetivo la innovación y el desarrollo de sectores industriales y empresas innovadoras. Allí también es el espacio donde pueden encontrarse y generar más oportunidades.

5a. Parque Tecnológico y de Eventos

El Parque Tecnológico y de Eventos fue creado por la necesidad del país de contar con centros de referencia específicos, alineados con la misión y objetivos del LATU, con el compromiso de aportar a la generación de conocimiento de base tecnológica en áreas multidisciplinarias y con altos componentes de innovación, promoción y gestión de transferencia de tecnología.

Su misión es apoyar las cadenas productivas y tecnológicas del país estableciendo vínculos entre los centros de conocimiento, el tejido empresarial y productivo y la sociedad. Su gestión facilita la instalación de empresas de alto valor, ofreciendo un entorno donde puede alcanzarse la sinergia adecuada para su desarrollo y la difusión de las externalidades tecnológicas.

El Parque Tecnológico y de Eventos tiene actualmente una superficie total de 65.000 m², con dieciocho edificios y 23.400 m² construidos (incluyendo servicios), que albergan cinco centros, entre los cuales hay más de 20 empresas que desarrollan tecnologías de la información, de audiovisuales, de comunicaciones y de biotecnología, así como

AN AREA FOR TECHNOLOGY

LATU is composed of different centres whose purpose is innovation and the development of industrial sectors and innovative enterprises. It is also an area where more opportunities can be found and generated.

5a. Technology and Events Park

The Technology and Events Park was created as a result of the country's need for specific reference centres in line with LATU's mission and objectives, committed to contributing to the generation of technical knowledge in multidisciplinary areas and with a high component of innovation, promotion and technology transfer management.

Its mission is to support the country's production and technology chains by establishing links between knowledge centres, the entrepreneurial and production network and society. It facilitates the installation of high-value enterprises by offering an environment where the appropriate synergy for their development and the dissemination of technological externalities can be attained.

The Technology and Events Park currently covers a total area of 65,000 m², with eighteen buildings occupying a floor area of 23,400 m² (including services). These buildings host five centres, which include over twenty enterprises that develop technology in the fields of information, audio-visual systems, communications

infraestructura de primer nivel para la capacitación, la incubación de empresas y la organización y realización de eventos empresariales e institucionales. Recientemente se han anexado otras 4,5 hectáreas adquiridas por la institución para atender su crecimiento futuro.

Este emprendimiento consta de cinco centros:

Centro de Desarrollo de Empresas Tecnológicas

Centro de Incubación de Empresas "INGENIO"

Centro de Desarrollo del Conocimiento

Centro de Difusión de la Ciencia y la Tecnología "Espacio Ciencia"

Centro de Reuniones y Eventos

and biotechnology. The institution has recently acquired a further 4.5 hectares (11.12 acres) in order to address future growth.

The five centres in the park are:

Technology Enterprise Development Centre

"INGENIO" Business Incubation Centre

Knowledge Development Centre

"Science Space" Science and Technology Dissemination Centre

Meetings and Events Centre

a. Centro de Desarrollo de Empresas Tecnológicas

Este Centro tiene como objetivo facilitar y apoyar el desarrollo de sectores productivos nacionales, brindando espacios de calidad con modernos y eficientes servicios para incorporar empresas de alto valor tecnológico, de diferente tamaño y gestión. Además es sede de instituciones nacionales e internacionales.

Las empresas e instituciones que lo conforman, integran su accionar con diferentes centros de conocimiento, incluso con los ubicados dentro del Parque (Centro de Desarrollo del Conocimiento y Polo Educativo Tecnológico de la Universidad del Trabajo), generando relacionamiento entre ambos actores. Apoyando la gestión de las empresas e instituciones integrantes, el Centro ofrece un entorno cuya proximidad geográfica con otros actores del Parque constituye una condición favorable para el intercambio y la captación de recursos técnicos especializados.

El Centro de Desarrollo de Empresas Tecnológicas tiene una superficie total construida de 10.200 m² y está compuesto por 4 edificios que albergan, en este momento, 20 empresas de base tecnológica e instituciones nacionales e internacionales de las áreas de información, comunicaciones, audiovisuales, biotecnología, etc.

b. Centro de Incubación de Empresas - INGENIO

INGENIO es la primera incubadora de empresas de Uruguay y apoya emprendimientos innovadores desde hace más de 12 años. La Incubadora ocupa un edificio de 1.000 m² y está integrada por dieciocho empresas de reciente creación que trabajan principalmente en las áreas de información, comunicación y audiovisuales.

a. Technology Enterprise Development Centre

The purpose of this Centre is to facilitate and support the development of the country's production sectors, providing quality areas with modern and efficient services in order to incorporate enterprises of high technical value of different sizes and management types. It also hosts national and international institutions.

The enterprises and institutions that compose the centre synchronize their actions with a variety of knowledge centres, including those within the park (the Knowledge Development Centre and the Polytechnic University's Educational and Technological Centre), giving rise to relationships between stakeholders. In support of the management of its member enterprises and institutions, the Centre offers an environment whose geographic proximity to other park stakeholders fosters exchange and attracts specialized technical resources.

The Technology Enterprise Development Centre has a total floor area of 10,200 m² and is composed of four buildings that currently host twenty technological enterprises and national and international institutions in the areas of information, communications, audio-visual systems, biotechnology, etc.

b. Business Incubation Centre – "INGENIO"

INGENIO is Uruguay's first business incubator and has been providing support for innovative enterprises for over twelve years. The incubator occupies a 1,000 m² building and is composed of eighteen recently created enterprises that work mainly in the areas of information, communications and audio-visual systems.



Instalaciones de empresas en Parque Tecnológico / Technological Park business facilities

Con foco principal en nuevas empresas de tecnología, INGENIO ofrece completo apoyo para nuevos negocios con alto valor agregado y orientados a mercados globales. La incubación facilita la creación de empresas y promueve su crecimiento en un medio protegido que disminuye los riesgos inherentes al inicio de un negocio.

Fundada en 2001 como un proyecto conjunto con Universidad ORT (en carácter de co-fundador), la mayoría de los proyectos apoyados por INGENIO provienen de todas las universidades del país. A lo largo de su historia ha recibido soporte financiero; desde el inicio a través del Banco Interamericano de Desarrollo-Fondo Multilateral de Inversiones (BID-FOMIN), luego del Banco Mundial (InfoDev) y de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). Asimismo cuenta con numerosos acuerdos de cooperación con empresas nacionales y con incubadoras de todo el mundo.

Los servicios provistos a los emprendedores se resumen en:

Redes de contactos: vínculos institucionales y empresariales en el país y en el exterior

Capacitación en temas de administración de empresas.

Consultorías específicas para cada caso: comercial, propiedad intelectual, entre otros

Servicios empresariales básicos: asesoramiento legal, contable, etc.

Ayuda para obtener financiamiento

Infraestructura: oficinas plenamente equipadas y salas para recibir clientes

With its main focus on new technology enterprises, INGENIO provides full support to new businesses with high added value that target global markets. The incubation process facilitates the creation of businesses and promotes their growth in a protected environment that lessens the risk involved in a business start-up.

Although INGENIO was founded in 2001 as a joint project with ORT University (as co-founder), most of the projects it supports derive from all of the universities in the country. Throughout its history it has received financial support – from the beginning through the Interamerican Development Bank – Multilateral Investment Fund (IDB-MIF) and then from the World Bank (InfoDev) and the National Research and Innovation Agency (ANII). It has also entered into numerous agreements of cooperation with national corporations and incubators throughout the world.

The services entrepreneurs receive are – in brief:

Contact networks: institutional and business connections in the country and abroad

Training in business administration

Specific consultancy for every case: commercial, intellectual property and other areas

Basic business services: legal and accounting advice, etc.

Help in obtaining funding

Infrastructure: fully equipped offices and rooms in which to receive clients



c. Centro de Desarrollo del Conocimiento

El Centro de Desarrollo del Conocimiento aporta al encuentro entre educación, emprendedurismo, desarrollo empresarial, ciencia y tecnología. Se concentran allí las actividades de formación y actualización permanente ofrecidas por el propio LATU, por las empresas instaladas en el Parque y por terceros que eligen arrendar alguno de los espacios para ejecutar sus actividades de capacitación.

Se compone de cuatro edificios con una superficie total construida de 3.000 m2, que cuentan con una amplia variedad de recursos para aportar al desarrollo y actualización constante de personas, empresas y organizaciones. El primero de ellos, de 1.100 m2, es generalmente utilizado para actividades de capacitación y como local de entrenamiento de firmas privadas de los sectores

c. Knowledge Development Centre

The Knowledge Development Centre contributes to forming links between education, entrepreneurship, business development, science and technology.

It holds training and continuing education activities offered by LATU itself, by the enterprises installed in the park and by third parties that choose to hire one of the venues for their training activities.

It covers four buildings with a total floor area of 3,000 m2, with a wide variety of resources that contribute to the development and continuing education of persons, businesses and organizations. The first of these – covering 1,100 m2 – is generally used for training and for the coaching activities of private firms in the information and communications sectors, most of which are

de información y comunicación, la mayoría de las cuales son integrantes del Centro de Desarrollo de Empresas Tecnológicas.

Los tres restantes, con 1.900 m2 en total, surgen en apoyo a la preparación de recursos humanos calificados para las nuevas industrias y tecnologías y en respuesta a las demandas del mercado laboral. Recientemente inaugurados, estos tres edificios están diseñados específicamente para albergar carreras de nivel técnico terciario, gestionadas por la Universidad del Trabajo del Uruguay (CETP-UTU), conformando un Polo Educativo Tecnológico.

Uno de ellos enmarca las carreras de Tecnólogo Químico y Tecnólogo Informático y cuenta con modernos laboratorios en estas áreas del conocimiento. Otro es un Estudio Audiovisual de última generación con postproducción y laboratorios de audio, sonido y telecomunicaciones, donde se desarrollan la Tecnicatura de Audiovisual y la Tecnicatura de Telecomunicaciones. El conjunto se completa con un edificio para albergar la Tecnicatura de Soldadura Especializada.

La oferta de cursos y actividades de capacitación del LATU se compone de:

Cursos breves de actualización permanente, abiertos a inscripciones, tanto en modalidad presencial como a distancia.

Cursos cerrados y diseñados "a medida" a partir de solicitudes específicas de empresas y organizaciones, en todo el territorio nacional y fuera de fronteras.

Talleres de actualización empresarial dirigidos fundamentalmente a emprendedores y personas dueñas y directivas de empresas (PYMES).

members of the Technology Enterprise Development Centre.

The remaining three – covering a total of 1.900 m2 – were established to host the training of qualified human resources for new industries and technologies in response to the demands of the labour market.

These three newly-opened buildings were specifically designed to host post-secondary education technical courses administered by Uruguay's Polytechnic University (CETP-UTU), which constitute an Educational and Technological Centre.

One of them is home to the Chemical Technologist and Computer Science Technologist programmes and is equipped with up-to-date laboratories for these areas of knowledge. Another hosts a state-of-the-art audio-visual studio, including post production and audio, sound and telecommunications laboratories, as well as the Technical Degree in Audio-Visual Systems and the Technical Degree in Telecommunications. The final building in the complex hosts the Technical Degree in Specialized Welding.

LATU's training courses and activities include:

Short continuing education courses open to registration, both face-to-face and distance.

Closed, specially tailored courses in response to specific requests by businesses and organizations throughout the country and abroad.

Continuing business education workshops targeting mainly entrepreneurs and business owners and directors (SMEs).

d. Centro de Difusión de la Ciencia y la Tecnología – Espacio Ciencia

El gran avance científico tecnológico del último siglo y la masificación de los productos desarrollados como su consecuencia, hacen cada vez más necesario que ciencia y tecnología dejen de ser vistos como áreas del conocimiento exclusivas de pocos entendidos y pasen a ser propios de toda la sociedad. Atendiendo esta realidad, en 1995 el LATU abre Espacio Ciencia, un centro interactivo dedicado a la divulgación del conocimiento científico y tecnológico, siendo uno de los primeros museos interactivos de ciencias en América Latina.

Es un espacio de 2.000 m2 que permite participar libremente, estimulando la imaginación, la creatividad y el espíritu crítico, constituyendo un recurso no formal para el aprendizaje de la ciencia. Actualmente recibe más de 50.000 visitantes durante los 5 meses que permanece abierto, de

d. Science And Technology Dissemination Centre – "Science Space"

The last century's extraordinary scientific and technological progress and the massification of products developed as a result make it increasingly necessary for science and technology to no longer be perceived as areas of knowledge that are the exclusive domain of a few and be appropriated by the whole of society. LATU's answer to this need was to open "Science Space" in 1995, an interactive centre devoted to the dissemination of scientific and technological knowledge, which was one of the first interactive science museums in Latin America.

It covers an area of 2,000 m2 that makes it possible to participate freely and stimulate the imagination, creativity and critical thinking, and constitutes an informal way to learn about science. At present, it receives over 50,000 visitors during the five months it is open, of whom 60% are formal



Área central del Centro Interactivo Espacio Ciencia / Central Area at the Science Space Interactive Centre

“Espacio Ciencia es un centro interactivo dedicado a la divulgación del conocimiento científico y tecnológico, siendo uno de los primeros museos interactivos de ciencias en América Latina.

“Science Space” is an interactive centre devoted to the dissemination of scientific and technological knowledge, which was one of the first interactive science museums in Latin America.

los cuales el 60% son estudiantes del sistema educativo formal. Se ha superado la cifra de 1.500.000 personas contando desde sus orígenes y se destaca que son visitantes de todo el país y que pertenecen a todos los niveles socioculturales. Su acción social no solo se ve reflejada en la incidencia que tiene en toda la población, sino también en los sectores más vulnerables de la sociedad que representan al menos un 30% de los alumnos que visitan la muestra todos los años.

En estos años de trabajo se ha ganado el apoyo y el reconocimiento tanto de la población como del sistema educativo. Se diseñan y producen exhibiciones a medida para nuestra población y los intereses de nuestro país. También se han realizado muestras itinerantes para poder acercarlas a diferentes localidades de todo el país.

El plantel de guías está formado por estudiantes universitarios de las áreas de química, ciencias y psicología que están especialmente entrenados para lograr que los visitantes se motiven, participen e indaguen frente a las exhibiciones que ofrece.

Espacio Ciencia fue mencionada por de la *Cité de Sciences et de L'industrie* de París en el año 1996 como uno de los 10 centros de Ciencia y Tecnología del mundo. También en ese año la Asociación de Dirigentes de Empresas le dio una mención especial como emprendimiento

education students. In all, it has received more than 1,500,000 visitors from the day it opened. It should be noted that they are people who come from all over the country and from all socio-cultural levels. Its social action is reflected in its impact not only on the population as a whole, but also on the more vulnerable sectors of society, which make up at least 30% of the students who visit the exhibits every year.

Over the years, it has gained the support and recognition of both the population and the education system. Exhibits are designed and produced with our population and our country's interests in mind. LATU has also organized traveling exhibitions in order to take them to different localities throughout the country.

The team of guides is composed of chemistry, science and psychology university students, who are specially trained to motivate visitors and make them participate and ask questions about the exhibits.

Science Space was mentioned by de la *Cité de Sciences et de L'industrie* of Paris in 1996 as one of the ten science and technology centres in the world. Also in that year, the Business Leaders Association awarded it with a special mention as an enterprise in support of the community. It has been an active member of the Network for Science and Technology Popularization in Latin

de apoyo a la comunidad. Es miembro activo de la Red de Popularización de América Latina y el Caribe desde 1997 y recibió el “Premio Morosoli 2002” de la Fundación Lolita Rubial por su aporte al desarrollo científico de los más jóvenes.

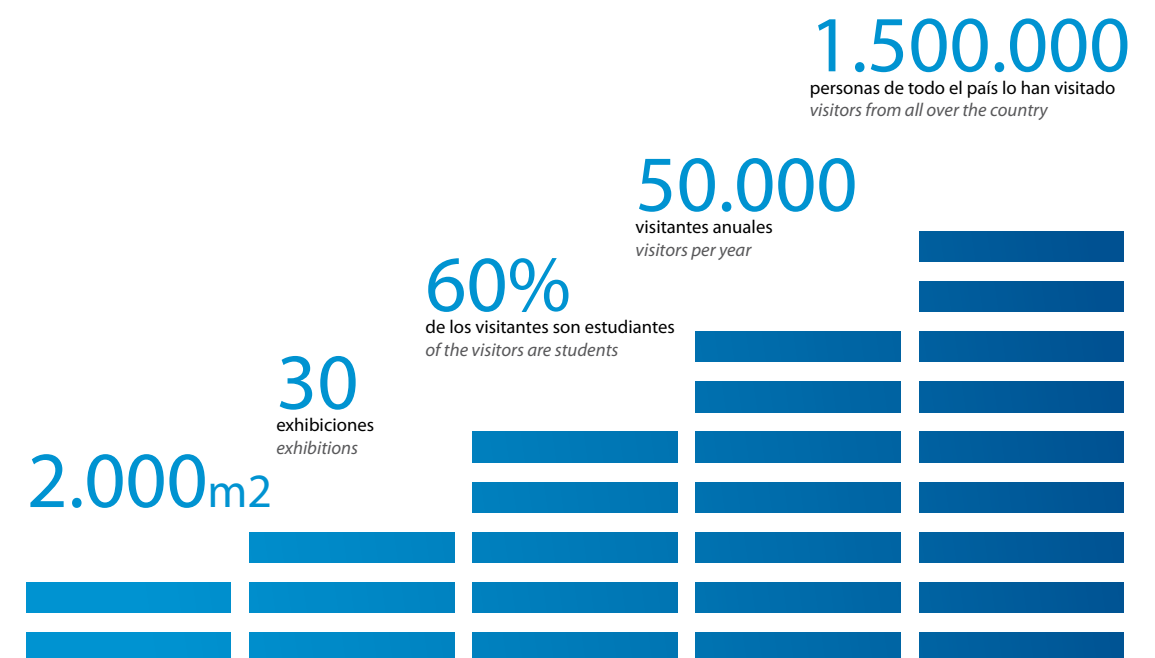
“Respira Uruguay”, una exhibición temporal desarrollada para difundir los efectos del tabaquismo, fue seleccionada por la Directora de la Organización Mundial de la Salud para presentarla en la 3ª COP del Convenio Marco del Control del Tabaco en Sudáfrica 2008. También obtuvo una mención especial por su aporte didáctico en el 1er premio de Ibermuseos 2010.

Además de las 30 exhibiciones, entre permanentes y temporales que identifican a Espacio Ciencia, este Centro está al día con las últimas tendencias tanto en museología como en pedagogía museística, implementando talleres y actividades especiales para incentivar el pensamiento científico en los más jóvenes.

America and the Caribbean since 1997, and received the “Morosoli Award 2002” from the Lolita Rubial Foundation for its contribution to the scientific development of youth.

Respira Uruguay (Breathe, Uruguay), a temporary exhibition developed to give information about the effects of smoking, was selected by the director of the World Health Organization to be presented at the 3rd POP of the Framework Convention on Tobacco Control in South Africa, 2008. It also obtained a special mention for its educational contribution at the 1st Ibermuseos Programme Awards 2010.

In addition to Science Space's thirty exhibitions – both permanent and temporary – the Centre also keeps up-to-date with the latest trends in museology and museum education, and organizes workshops and special activities to foster scientific thinking among young people.



e. Centro de Reuniones y Eventos

En el Uruguay existía por parte de los sectores productivos y comerciales la necesidad de contar con un espacio para la difusión de nuevos productos y servicios. A partir de 1994 el LATU puso en marcha este proyecto para dotar al país de un ámbito específico y especialmente diseñado para cubrir esta demanda.

El Centro de Reuniones y Eventos tiene como misión contribuir a profesionalizar una cultura empresarial y de negocios a nivel nacional e internacional, constituyendo un punto de referencia y encuentro para el fomento de la inversión y el comercio. Asimismo, ofrece salas y espacios para reuniones e intercambios de todas las empresas e instituciones del Parque Tecnológico.

Con el objetivo de apoyar en forma directa la promoción nacional e internacional de productos y servicios, y además cubrir una demanda insatisfecha de salas de gran porte con equipamiento e instalaciones de última generación, se adecuó el Pabellón Los Robles para recibir eventos de más de 1.000 invitados en formato banquete y 1.800 en formato congreso o espectáculo.

El Centro de Reuniones y Eventos tiene una importante infraestructura edilicia con una superficie total construida de 5.000 m² y una gran área parquizada con estacionamientos propios. Está compuesta por cinco edificios donde se brinda

e. Meetings and Events Centre

There was a need among the production and commercial sectors in Uruguay for an area devoted to the dissemination of new products and services. LATU set this project in motion in 1994, in order to provide the country with a dedicated setting, specially designed to cover this demand.

The mission of the Meetings and Events Centre is to professionalize the entrepreneurial and business culture nationally and internationally, becoming a reference point and meeting place to foster investment and trade. In addition, it offers rooms and space for meetings and interactions for all of the businesses and institutions in the technological park.

The Los Robles pavilion was adapted to host banquets with over 1,000 guests or conferences and shows with 1,800 spectators, with the purpose of directly supporting the national and international promotion of products and services, as well as meeting a demand for large venues with state-of-the-art equipment and facilities.

The Meetings and Events Centre has major buildings and infrastructure at its disposal, covering a total floor area of 5,000 m², extensive grounds and its own parking area. It includes five buildings offering a wide range of services for the organization of events such as fairs, exhibitions, conferences, shows and banquets.



Cena de UNICEF en Centro de Reuniones y Eventos / UNICEF dinner at the Meetings and Events Centre

una variada gama de servicios para la organización de eventos; entre ellos ferias, exposiciones, congresos, espectáculos y banquetes.

Con más de 200 ferias realizadas en más de 20 rubros; gran número de congresos, reuniones internacionales y banquetes institucionales; actualmente se mantiene como el centro de reuniones y eventos líder en Montevideo, ofreciendo ámbitos expositivos que facilitan el intercambio tecnológico, industrial y comercial del país.

With over 200 fairs held in over 20 areas, and a large number of conferences, international meetings and institutional banquets, it is currently the leading meetings and events centre in Montevideo which provides exhibition areas that facilitate technological, industrial and commercial exchanges in the country.



Laboratorio Tecnológico del Uruguay

Sede Central: Av. Italia 6201 - CP 11.500
Montevideo, Uruguay

Sede Fray Bentos: Parque Industrial Municipal - Barrio Anglo
Fray Bentos, Río Negro, Uruguay
www.latu.org.uy

Iconoprint. Depósito Legal: 360.345
Diciembre 2012, Montevideo.

ISBN 978-9974-8280-6-3



9 789974 828063



www.latu.org.uy

ISBN 978-9974-8280-6-3



9 789974 828063