

# Ingeniería Sin Límites

## Accreditación Internacional como Pasaporte al Futuro Global

*José Carlos Quadrado*

*BSc, MEng, MSc, PhD, DSc, Habil, SEFI Fellow, iPEER*

*Presidente ENAEE*



# Visión global de la trayectoria profesional del ingeniero



# Encuadramiento para los Ingenieros

- Las actividades de Ingeniería tienen un **fuerte impacto en la sociedad y economía**; son de elevada responsabilidad, como los médicos, los arquitectos,...
- Hay necesidad de garantizar que la educación en ingeniería es **un camino que conduce a la profesión de ingeniero** (acreditación pre-profesional)

# Garantía de calidad.

## La experiencia mundial

- Convalidación y acreditación estatal de instituciones y programas de educación superior
- Acreditación profesional de programas educativos
- Certificación de las cualificaciones profesionales de los ingenieros (Registro de ingenieros profesionales) y de la cualificación profesional de los educadores (Registro de educadores profesionales de ingeniería)



NUEVO

# Una tendencia global

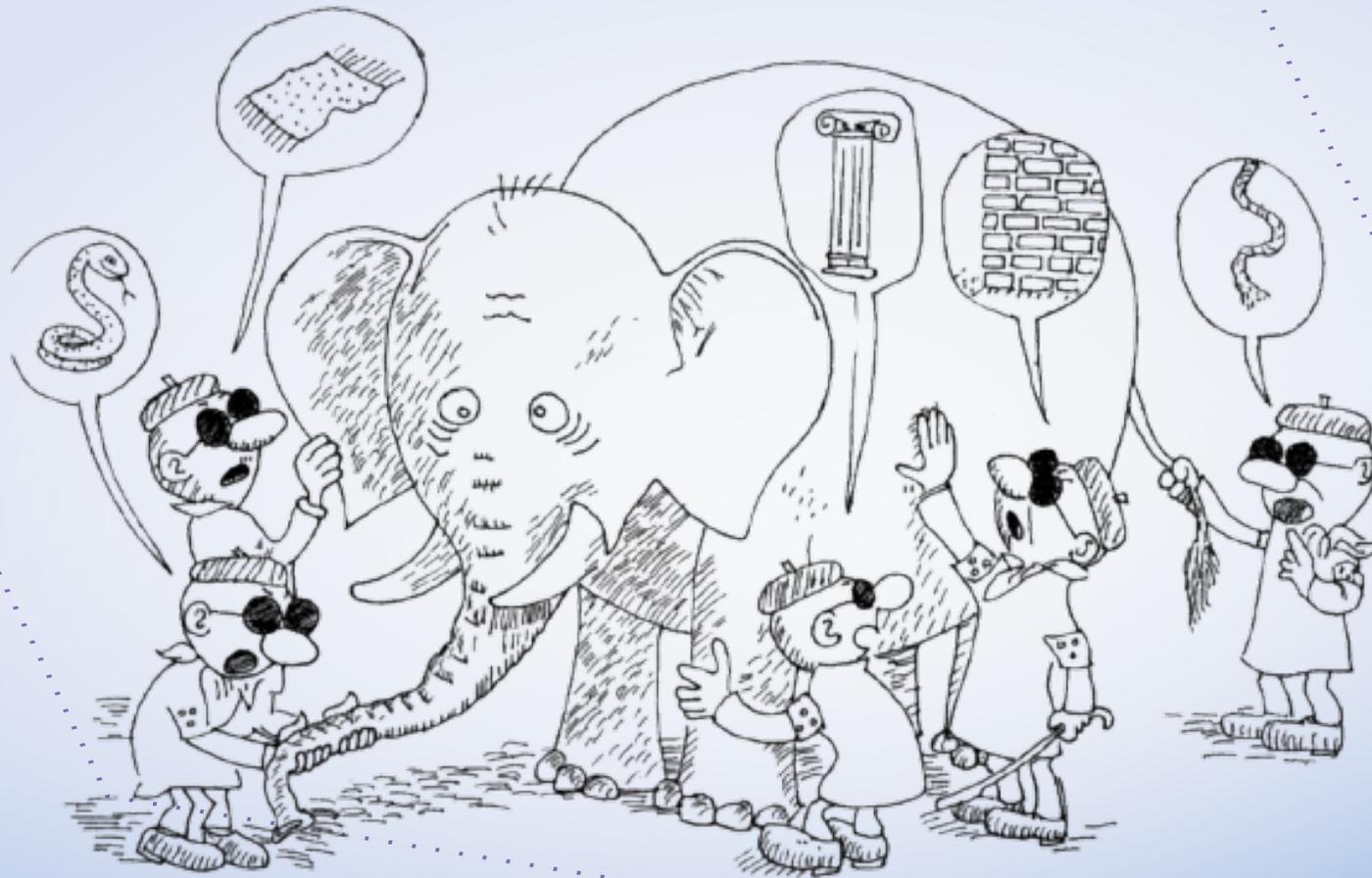
- **Requisitos y metas** para que el sistema educativo brinde a los graduados de ingeniería los resultados esperados,
  - ✓ Garantía de calidad para los "proveedores del programa y para las agencias de acreditación"
- Lo que se supone que un graduado de ingeniería debe saber y ser capaz de hacer,
  - ✓ **Resultados de aprendizaje/Competencias dos graduados**

# Evaluación para la garantía de calidad



Acreditación es  
para asegurar la  
calidad





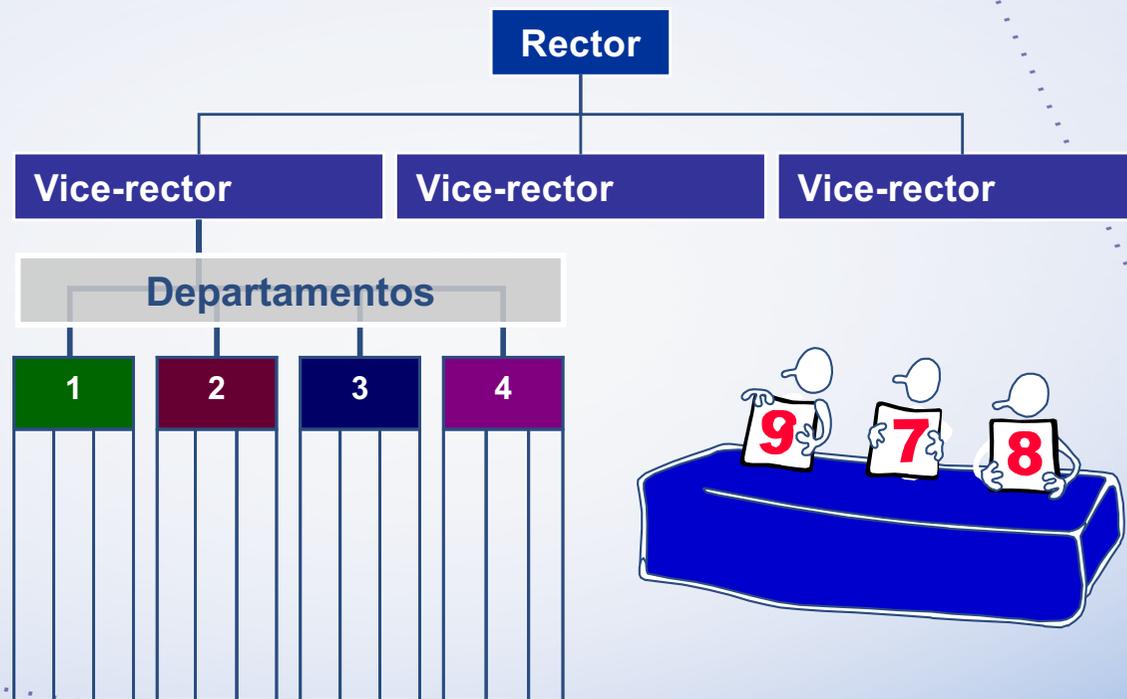
## Importancia de la evaluación Internacional de los programas

J.C.Quadrado

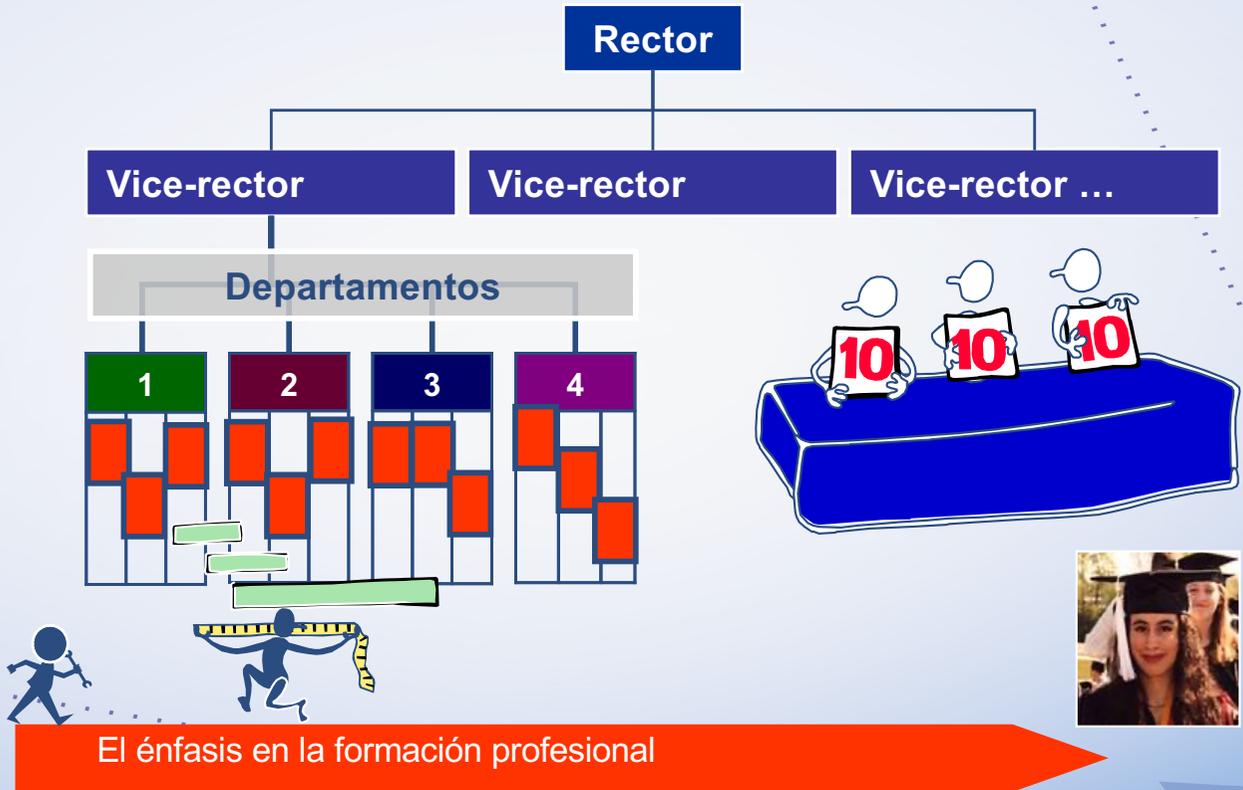


# Acreditación pública (registro estatal)

El énfasis en los recursos académicos



# Acreditación profesional



## Los beneficios para los estudiantes y graduados

La base de los requisitos para la evaluación de la calidad de los programas educativos es **el logro de los resultados de aprendizaje por todos los graduados del programa**

## La experiencia mundial

Se implementó a nivel mundial un sistema de garantía de calidad de **dos etapas** en la formación de especialistas en el campo de la ingeniería - **ingenieros profesionales**.

- ❑ La primera etapa - **acreditación profesional de los programas de educación en ingeniería en las universidades** (**WA, EUR-ACE** y otros).
- ❑ La segunda etapa - **la certificación y registro de los profesionales de la ingeniería** [**NCEES (EE.UU.)**, **ECUK (Reino Unido)**, **ingenieros Canadá (Canadá)**, **IPEJ (Japón)** y otros].

## La experiencia mundial

Las organizaciones profesionales nacionales crearon **estructuras internacionales** (*ENGINEERS EUROPE, Ingeniero APEC Registro, IPEA /EMF*), formando criterios acordados para la certificación de ingenieros profesionales,

así como

Las organizaciones internacionales, o consorcios internacionales (**ENAAEE, Washington Accord**, RIACES, ARCUSUR...) desarrollan los **criterios de calidad y acreditación de los programas educativos en ingeniería** de las instituciones de educación superior.

## 2 marcos globales para la educación de ingeniería



### International Engineering Alliance

- Washington accord (1989-Ingenieros)
- Sydney accord (2001- Tecnologistas)
- Dublin accord (2002- Técnicos)

« *Best practice in accreditation of engineering programmes* » 2015 / 2024

*Resultados de aprendizaje/ Competencias de un graduado*



### European Network for accreditation of engineering education (2006-ENAAEE)

EUR-ACE® accord (2014):

- EUR-ACE Label (1º ciclo)
- EUR-ACE Label (2º ciclo)



**Somos la red de agencias de acreditación de ingeniería más grande del mundo**

**Sello EUR-ACE**



**(2025- 16 agencias autorizadas –  
más de 4500 programas con el sello en 60 países)**



# Creciendo en todo el mundo

Chile

Miembros de pleno derecho de ENAEE

Logos of full members of ENAEE:

- IAAEPO (Chile)
- aaq (Chile)
- ACREDITA CI (Chile)
- ANCA (Chile)
- ARACIS (Chile)
- ASIIN (Chile)
- Cti (Chile)
- Engineering Council (Chile)
- ENGINEERS IRELAND (Chile)
- FINNISH EDUCATION EVALUATION CENTRE (Chile)
- ICACIT (Chile)
- INSTITUTO DE LA INGENIERIA DE ESPAÑA (Chile)
- نقابة المهندسين الأردنيين / Jordan Engineers Association (Chile)
- KAUT (Chile)
- KAZSEE (Chile)
- MÜDEK (Chile)
- ORDEM DOS ENGENHEIROS (Chile)
- Agenzia Quacing (Chile)
- ZVÄZ SLOVENSKÝCH VEDECKOTECHNICKÝCH SPOLOČNOSTÍ (Chile)
- IEET / 中華工程教育學會 (Chile)
- ZIDEK (Chile)
- ABET (Chile)
- AAPIA (Chile)

Peru

Costa Rica

Taiwan

EE.UU.

16

European Accreditation of Engineering Programmes  
EUR-ACE®



## Bases comunes para los organismos de acreditación

- Involucrar a **todos los interesados** (academia, empleadores, sociedad, estudiantes)
- **Autonomía** en sus procesos y sus decisiones
- **Integridad y equidad** (personal y expertos)
- **Responsabilidad**, información pública.

## ENAAE Miembros Asociados

Ayudando a  
Ucrania a  
desarrollar la  
acreditación



Decanos y jefes de  
departamentos de  
ingeniería en Italia



Registro  
Profesional de  
Ingeniería



Universidades  
de  
investigación  
en Francia



**ENAAE**  
**Conexiones a**  
**otros**  
**dominios**



Universidades  
en el  
continente  
Americano

Universidades  
en Europa



Red de  
antiguos  
alumnos en  
Finlandia



Registro  
Profesional de  
Educadores en  
Ingeniería

# Agencias autorizadas ENAEE (2025)

Francia - **CTI**

Alemania – **ASIIN**

Irlanda - **Ingenieros Irlanda**

Italia - **QUACING**

Portugal – **OE**

Rusia - **AEER**

Rumanía – **ARACIS**

Turkiye – **MUDEK**

Reino Unido - **CE Reino Unido**

Polonia – **KAUT**

Suiza – **OAQ**

Finlandia – **FINEEC**

Eslovaquia – **ZSVTS**

Kazajistán – **KazSEE**

Taiwán – **IEET**

Turkiye - **ZIDEK**



Sello *EUR-ACE*



Agencias de  
Acreditación



Programas de  
Grado y Maestría  
en Ingeniería



El sello EUR-ACE, incluido por la Comisión Europea entre los **“European Quality Labels”**



# EUR-ACE Accord

El 19 de noviembre de 2014, las agencias autorizadas firmaron un **Acuerdo de Reconocimiento Mutuo**, por el que aceptan mutuamente las decisiones de acreditación de los programas de Grado y Máster en Ingeniería que acreditan.

J.C.Quadrado



# Base de datos EUR-ACE®

Una base de datos única  
de titulaciones de  
ingeniería acreditadas que  
han obtenido el sello  
EUR-ACE

**ENAAE** (European Network for Accreditation of Engineering Accreditation)

**Database of Accredited Engineering Degree Programmes which have been awarded the EUR-ACE® Label**

ENAAE grants authorisation to award the EUR-ACE® label to quality assurance and accreditation agencies which satisfy the EUR-ACE® Framework Standards and Guidelines (EAFSG).

The EAFSG provide a set of standards which assure the quality of engineering degree programmes in both Europe and internationally, through the EUR-ACE® labelling system. The EUR-ACE® label is a certificate awarded by an authorised accreditation agency to a Higher Education Institution (HEI) in respect of each engineering degree programme which it has accredited. The EUR-ACE® label thus gives international value and recognition to that engineering qualification.

**Process of uploading information to the database**

The authorised agency in a particular country uploads to the database the information on its accredited degree programmes.

When the secretariat and Administrative Council of ENAAE have validated this information, the full details of the degree programme are entered on the database.

EUR-ACE® Label certificates awarded by authorised agencies are valid only if the degree programmes which are listed on them are listed also on this database.

# Certificados de Acreditación del Programa

J.C.Quadrado



**ENAEE**

## Los beneficios de EUR-ACE

*El sistema de EUR-ACE® es reconocida internacionalmente*

*y*

***facilita la movilidad académica y profesional.***



# Valores clave del sello EUR-ACE

- La acreditación internacional es una herramienta muy poderosa para implementar cambios.
- La acreditación EUR-ACE implica obligatoriamente la participación de todas las partes interesadas pertinentes.
- La acreditación impulsa la innovación.
- Promueve las conexiones.

# EUR-ACE<sup>®</sup> promueve las conexiones

¿Qué estamos haciendo a nivel global?



# Foro de oportunidades de networking para los programas acreditados con el sello EUR-ACE

- Dobles titulaciones y conjuntas
- Movilidad estudiantil
- Proyectos e iniciativas educativas conjuntas
- Oportunidades de investigación colaborativa
- Aumentar las oportunidades de empleabilidad para los graduados



# Foro de oportunidades de networking para los programas acreditados con el sello EUR-ACE

- Intercambio de conocimientos y mejores prácticas
- Visibilidad global y regional
- Desarrollo y colaboración del profesorado
- Alineación con las necesidades de la industria
- Memorandos de entendimiento y acuerdos de cooperación en general



# EUR-ACE CONNECT 2025

## Delegados de 24 países diferentes

 Portugal	 Italy	 Romania	 Spain
 Colombia	 Jordan	 Mexico	 Tunisia
 Ecuador	 Switzerland	 Slovakia	 France
 Finland	 Germany	 Ireland	 Poland
 Kazakhstan	 United States	 United Kingdom	 Belgium
 Türkiye	 Cyprus	 Morocco	 Russia



# Invitación EUR-ACE CONNECT 2026



**4-5 June**

**2026**

**TÜRKIYE - ISTANBUL**

J.C.Quadrado



# Registro de educadores de ingeniería

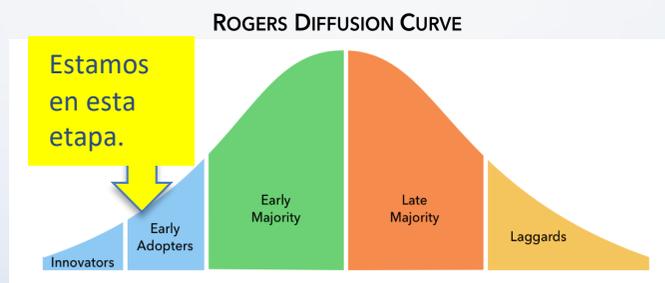
## Acreditación Internacional de Educadores de Ingeniería (ENTER REGISTER)

El único **Organismo Regulador Profesional** en el mundo reconocido para regular la Profesión 2311 (**Educador de Ingeniería**) bajo la ISCO (Clasificación Internacional Normalizada de Ocupaciones /UN)



[www.enterprof.org](http://www.enterprof.org)

J.C.Quadrado



La certificación induce a los educadores a mejorar.

Más de 4000 solicitantes

Los países con educadores que ya completado el registro:

Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Croacia, Colombia, Chequia, Ecuador, Eslovaquia, España, Estados Unidos de América, Estonia, Rusia, Francia, Georgia, India, Irlanda, Italia, Kazajstán, Líbano, México, Mozambique, Panamá, Perú, Portugal, Reino Unido, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tayikistán, Turquía, Uzbekistán

## No olvidar que:

La acreditación de los programas educativos permite institución de educación superior:

- Obtener **evaluación independiente** de la calidad de programas educativos y la formación de especialistas ;
- Obtener **recomendaciones de mejora** de programas educativos;
- Públicamente **declarar un alto nivel de calidad** en la formación de especialistas;
- **Mejorar la competitividad** en mercado de los servicios educativos;
- Proporcionar y mejorar el **empleo de los graduados** .

"Quien deja de ser  
mejor deja de ser  
bueno".

Oliver Cromwell

*Siempre se puede mejorar...*

J.C.Quadrado



Thank you !

Obrigado!

धन्यवाद

Спасиби !

Aitäh!

Teşekkürler !

Hvala!

Danke!

Takk!

Díky!

Grazie!

# Gracias!

спасибо !

شكريه

jcquadrado@gmail.com

Tack!

Merci!

Dzięki !

Paldies!

Köszönöm!

მადლობა

Kiitos!

Gràcies!

ευχαριστίες !

Multumesc!

Eskerrik asko !

Ačiū !

J.C.Quadrado

