

## Engineers Australia. ¿Qué necesito para validar mi carrera de ingeniería?

1. IELTS 6 all or PTE 50
2. 3 Episodios sobre tu experiencia como ingeniero.
3. Summary Statement
4. Continuos development program

### 2. ¿Qué es un episodio?

Un episodio es un ensayo de aproximadamente 1000 a 2500 palabras en el que cuentas y mencionas suficiente evidencia sobre tu experiencia y conocimiento como ingeniero. Puedes agregar diagramas, fotos, tablas, cálculos. Estos episodios pueden ser basados en tu experiencia laboral o en proyectos desarrollados durante tus estudios. Cada episodio debe estar enfocado en diferentes periodos, proyectos y aspectos de la ingeniería que estudiaste, cada uno debe mostrar como aplicaste los conceptos y conocimiento de la ingeniería. En caso de ser basados en experiencia laboral, debes proveer evidencia del empleo.

Los episodios pueden estar relacionado con:

- Un proyecto donde el Ingeniero trabaje actualmente o haya trabajado.
- Un cargo específico que el Ingeniero haya ocupado u ocupe actualmente y cómo sus responsabilidades y actividades ingenieriles son utilizadas diariamente en esa posición.
- Un problema o reto particular que el Ingeniero haya resuelto como parte de su trabajo.
- Una tarea ingenieril desarrollada como parte de su programa educativo. (Ej. Tesis de grado o práctica empresarial).

Los episodios deben mencionar específicamente qué hiciste tú, cómo te relacionaste con otros ingenieros o personas a cargo, identificar tu role, tus funciones, lo que hiciste, cómo lo hiciste y que resultados obtuviste. **Debes enfatizar I did, I created, I designed, I investigated. No debes poner we did, we created, we designed.**

Para la realización de los episodios es indispensable conocer la descripción de ANZCO para tu ocupación como ingeniero, con el fin de relacionar tus funciones y actividades de los episodios con las funciones que según ANZCO deberías realizar como ingeniero.

Cada párrafo de los episodios debe estar numerado de la siguiente manera:

*Episodio 1.*

1.1

1.2

1.3

*Episodio 2*

2.1

2.2

2.3

### **Estructura de los episodios. Introducción. 1 Párrafo**

La introducción debe ser alrededor de 150 palabras. Debes mencionar las fechas en las que se realizó este episodio, la duración, la locación, el nombre de la organización donde se realizó y una breve descripción del proyecto. **Ejemplo**

*The following episode describes my professional experience as an Industrial Engineer at Alpina, a dairy factory, where I was hired for the planning, execution and control of a project called "installation, setting up and operation of equipment used for milk mixing". The project, carried out between June 2012 and April 2013, was developed in the city of Sopo, Cundinamarca, Colombia, following all the production food and quality standards of Colombia (here you can mention specific regulations you had followed).*

### **Background. 5-6 párrafos**

EL background puede ser alrededor de 200 y 500 palabras. En esta parte del episodio describes los objetivos del proyecto, la naturaleza específica del área de trabajo en el proyecto, descripción de tu posición en el proyecto y empresa, descripción de tus funciones, organigrama y tu posición resaltada en este.

- Describe la compañía donde hiciste el proyecto. **Ejemplo**  
*Alpina Productos Alimenticios S.A. is a Colombian dairy, food, and beverage company that operates in Colombia since 1945. Its products include beverages, milk, baby food, desserts, cheeses, cream and butter, and finesse products. The company has 5 production plants around Colombia, one of them specifically in Sopo, Colombia (...)*

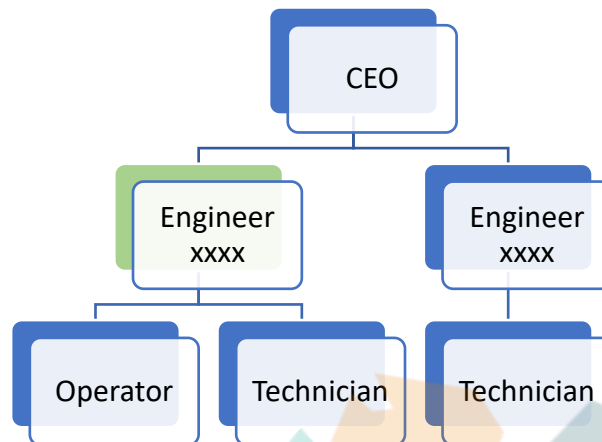
- Objetivos generales del proyecto. Porque fue necesario el proyecto. **Ejemplo**

*The main objective of the project was to determine the optimal conditions to install the new milk mixing equipment for the yogurt production. The secondary objectives of the project included the definition of set up parameter for the process, training sessions for employments, technical and economical assessment of the new production scenarios. The scope of the project included xxxxx but did not include xxxxxx*

- Describe de manera general tu participación. **Ejemplo**

*As part of a team integrated by different engineers, technicians, and plan operators, I was responsible for the planning and execution of the new machine installations and set up. To do so, I had to analyse machine plans and diagrams, analyse workload and work distribution in the production plan, define the inputs required (...) Additionally, I had to check technical documentation of equipment, suggest modification of (...) and provide technical support. I also created technical documentation and policies for following equipment maintenance processes and assisted to engineering meeting with the team regarding the project (...)*

- Cuadro organizacional *Ejemplo*



- Tus funciones *Ejemplo*
  - ✓ *Making plans using detailed drawings.*
  - ✓ *Preparing estimates and budgets.*
  - ✓ *Creating accurate project specifications.*
  - ✓ *Designing engineering experiments.*
  - ✓ *Creating technical reports for customers.*
  - ✓ *Completing regulatory documents concerning safety issues.*

### Personal Engineering Activity. 8-15 Párrafos

En esta parte del episodio debes escribir entre 600 y 1500 palabras. Aquí describes en detalle todo lo que realizaste durante el proyecto.

- Menciona qué hiciste, cómo lo hiciste, qué actividades realizaste, qué herramientas, qué resultados obtuviste.
- Clarifica siempre tu role en las diferentes actividades.
- Menciona cómo aplicaste conocimiento, habilidades y conceptos de ingeniería.
- Menciona las actividades que tuviste a cargo y las actividades que delegaste a otros y como lo hiciste.
- Menciona dificultades técnicas que tuviste y como las solucionaste.
- Qué estrategias implementaste
- De que manera te relacionaste con otros miembros del equipo, como trabajaste con ellos.

Trata en lo posible que tus ideas sean claras y concisas, que cada párrafo contenga información de que hiciste, cómo lo hiciste, quién estuvo involucrado y si obtuviste algún resultado de esta etapa.

### Example

*During the initial phase of the project, I studied the main parameters involved in the elaboration of the yogurt mixture. To do so, I participated in meetings along with the production and quality*

*engineering team of the company. I was therefore provided information about the standard procedures and parameters, including temperature, density, and production times, with the purpose of understanding the yogurt elaboration process and its quality requirements.*

### Summary. 1-2 Párrafos

Este es el resumen del episodio. Deben ser entre 50 y 150 palabras. Menciona tu opinión acerca del proyecto en general, qué aprendiste del proyecto, cómo te fue en el cumplimiento de metas, cómo contribuiste tú desde tu role al cumplimiento del proyecto.

### Ejemplo

*The installation of the new milk mixing equipment was crucial for the workload employments reduction. With the project it was possible to achieve (...) A following monitoring process was developed solving the post installation issues and training all the employees directly involved in the process (...)*

*My role in the project was essential for (...) because(...) With help of xxxxx engineering tools, it was possible to (... ) Finally, I consider that I solved efficiently all the issues based in technical research and all my engineering knowledge and skills acquired during my studies and previous experience.*

### 3. ¿Necesito algo adicional a los episodios?

Adicional a los episodios debes diligenciar el SUMMARY STATEMENT COMPETENCIES. Es una tabla que debes completar relacionando en que párrafo de los diferentes episodios cumpliste o demostraste esas competencias específicamente y describir brevemente como aplicaste esa competencia.

A continuación, la tabla a completar.

Competency Element	A brief summary of how you have applied the element	Paragraph number in the career episode(s) where the element is addressed
<b>PE1 KNOWLEDGE AND SKILL BASE</b>		
PE1.1 Comprehensive, theory-based understanding of the underpinning natural and physical sciences and the engineering fundamentals applicable to the engineering discipline		
PE1.2 Conceptual understanding of the mathematics, numerical analysis, statistics and computer and information sciences which underpin the engineering discipline		
PE1.3 In-depth understanding of specialist bodies of knowledge within the engineering discipline		
PE1.4 Discernment of knowledge development and research directions within the engineering discipline		
PE1.5 Knowledge of contextual factors impacting the engineering discipline		
PE1.6 Understanding of the scope, principles, norms, accountabilities and bounds of contemporary engineering practice in the specific discipline		

PE2 ENGINEERING APPLICATION ABILITY		
PE2.1 Application of established engineering methods to complex engineering problem solving		
PE2.2 Fluent application of engineering techniques, tools and resources		
PE2.3 Application of systematic engineering synthesis and design processes		
PE2.4 Application of systematic approaches to the conduct and management of engineering projects		
PE3 PROFESSIONAL AND PERSONAL ATTRIBUTES		
PE3.1 Ethical conduct and professional accountability		
PE3.2 Effective oral and written communication in professional and lay domains		
PE3.3 Creative innovative and proactive demeanour		
PE3.4 Professional use and management of information		
PE3.5 Orderly management of self, and professional conduct		
PE3.6 Effective team membership and team leadership		

## EJEMPLO

Competency Element	A brief Summary of how you have applied the element	Paragraph number in the career episodes where the element is addressed
<b>PE1 KNOWLEDGE AND SKILL BASE</b>		
<b>PE1.1 Comprehensive, theory based understanding of the underpinning natural and physical sciences and the engineering fundamentals applicable to the engineering discipline</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I learned concepts of induced stresses on material and components.</li> <li>I gained understanding of various aerodynamics concepts.</li> <li>I enhanced my knowledge about composite materials.</li> <li>I understood theory of various manufacturing techniques.</li> </ul>	1.3.4, 1.3.5, 1.3.7, 2.3.6, 3.3.3 3.3.1, 3.3.7 1.2.1, 1.3.5 2.3.3
<b>PE1.2. Conceptual understanding of the mathematics, numerical analysis statistics and computer and information sciences which underpin the engineering discipline</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I made use of mathematical principles and numerical analysis methods.</li> <li>Made use of Microsoft Excel and Origin software to plot graphs and validate results.</li> <li>I learned using Finite Element Analysis software ABAQUS.</li> <li>I made use of computation Fluid Dynamics software Fluent.</li> </ul>	2.3.4, 2.3.5 1.3.2, 1.3.8, 3.3.3, 3.3.6 1.3 3.3.6, 3.3.7
<b>PE1.3 In-depth understanding of specialist bodies of knowledge within the engineering discipline</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I have acquired knowledge of material properties of various materials.</li> <li>I have become proficient at using mechanical designing software.</li> <li>I understood the interaction of fluid with solids and computations related to it.</li> <li>I gained experienced of manufacturing components using different techniques and tools.</li> </ul>	1.3.1, 1.3.4, 1.3.5 2.3.4, 2.3.5, 2.3.7, 3.3.2, 3.3.4 3.3.6, 3.3.7 2.3.7, 2.3.8

#### **4. Continuous Development Program**

El programa de mejoramiento continuo (CDP por sus siglas en ingles), es el último elemento de la validación. El objetivo de esta sección es demostrar que usted está actualizado en cuanto a las prácticas y metodología en el campo de la ingeniería. Aquí, usted debe mencionar todos los cursos y seminarios relacionados con ingeniería que usted ha realizado o asistido desde su graduación, haciendo énfasis en los últimos 5 años. Es importante demostrar que está actualizado con los avances de la ingeniería, por lo que esta sección es importante.

Puede incluir:

- ✓ Estudios de postgrado, incluso si no se han terminado aún.
- ✓ Seminarios y cursos cortos de entrenamiento.
- ✓ Entrenamientos recibidos por empleadores como entrenamientos dentro de la compañía y/o talleres donde usted haya participado.
- ✓ Certificaciones internacionales que le hayan otorgado.
- ✓ Publicaciones que haya suscrito en relación con su campo de la ingeniería.
- ✓ Sitios Web que usted frecuentemente visite para mantenerse al día, suscripciones a revistas técnicas, journals, etc.
- ✓ Cualquier otra forma de entrenamiento relacionado con ingeniería que usted considere relevante.

No incluya los cursos que no tengan relación con ingeniería, como cursos de idiomas, deportes, hobbies, etc.