

# Apéndices

## Apéndice 1: Cuestionario

### Expectativas de los estudiantes de nuevo ingreso de la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos

#### Cuestionario

El presente cuestionario tiene como objetivo principal comprender las expectativas de los estudiantes que ingresaron al programa de Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos. Este instrumento, busca identificar las percepciones de los estudiantes en relación con diversos aspectos del programa, tales como la calidad de la enseñanza, las oportunidades de movilidad, y la preparación para el mercado laboral.

La información recopilada será analizada rigurosamente con fines estadísticos, y servirá como base para decisiones estratégicas que mejoren la calidad educativa y contribuyan a satisfacer las expectativas de los estudiantes en el programa.

#### Instrucción:

Lee cuidadosamente cada pregunta y selecciona la opción que mejor represente tu respuesta. Por favor, responde con sinceridad, ya que tus respuestas son fundamentales para mejorar la experiencia educativa en la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos.

Matricula:	Edad (Ej. 18):	Sexo:	M	F
Preguntas			Sí	No
1.- ¿La Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos (LINCID) fue tu primera opción al elegir carrera universitaria?				
2.- ¿Estás satisfecho con las clases de los profesores en el programa de Ciencia de Datos?				
3.- ¿Has revisado los lineamientos sobre la movilidad estudiantil en la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos?				
4.- ¿Has revisado el plan de estudio de tu programa?				
5.- Cuando preguntan amigos y familiares que estudias, ¿Sabes que responder que hace un alumno que estudia la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos?				
6.- ¿Sientes que has tenido oportunidades suficientes para interactuar con otros estudiantes del programa?				

**Instrucción:** A continuación, se presentan una serie de afirmaciones sobre tu experiencia en la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos. Lee cada afirmación y selecciona el número que mejor refleje tu grado de acuerdo, usando la siguiente escala:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Por favor, responde con sinceridad para ayudar a mejorar la calidad del programa.

#### Dimensión 1: Calidad de formación

Preguntas	1	2	3	4	5
¿Crees que el nivel de exigencia de las asignaturas o experiencias educativas es el adecuado?					
¿Consideras que los contenidos de las asignaturas están actualizados?					
¿Consideras que los contenidos de las asignaturas son relevantes?					
¿Te parece que los temas abordados en clase están alineados con tus expectativas y los avances recientes en Ciencia de Datos?					
¿Sientes que el programa fomenta un ambiente académico de calidad?					

#### Dimensión 2: Movilidad estudiantil

Preguntas	1	2	3	4	5

¿Qué tan interesado estarías en participar en un programa de movilidad estudiantil si tuvieras la oportunidad?					
¿Consideras si la universidad tiene convenios suficientes con otras instituciones nacionales o internacionales para facilitar la movilidad estudiantil?					
¿Consideras que la movilidad estudiantil es pieza fundamental para tu desarrollo académico y profesional?					
¿Sientes que la Licenciatura en Ingeniería en Ciencia de Datos te proporciona las herramientas necesarias para aprovechar las oportunidades de movilidad?					

#### Dimensión 3: Formación para el empleo

Preguntas	1	2	3	4	5
¿Consideras que los conocimientos y habilidades que serán adquiridas en este programa te serán útiles para encontrar un empleo en el área de Ciencia de Datos?					
¿Consideras que la carrera te proporcionará las habilidades técnicas necesarias para desempeñarte en tu futuro empleo?					
¿Crees que la universidad ofrece oportunidades suficientes para conectar con empresas o industrias relevantes para tu área de estudio?					
¿Crees que el programa fomenta el desarrollo de competencias valoradas por los empleadores en el campo de la Ciencia de Datos?					
¿Consideras que el plan de estudios está diseñado para prepararte en las habilidades y conocimientos que pide mercado laboral actual?					

#### Dimensión 4: Infraestructura disponible

Preguntas	1	2	3	4	5
¿Consideras que la universidad te ofrece acceso adecuado a los recursos tecnológicos necesarios para tu formación en Ciencia de Datos, como software (lenguajes de programación, herramientas de análisis de datos, manejadores de datos) y hardware (computadoras)?					
¿Crees que las instalaciones (aulas, biblioteca, centro de cómputo, audiovisual, auditorio) están en condiciones óptimas para el aprendizaje?					
¿Consideras adecuado el acceso a plataformas en línea (eminus, bibliotecas digitales) y otros recursos digitales (ebooks, artículos científicos) para complementar tu formación?					
¿Consideras que el servicio de internet de la Facultad es suficientemente bueno para el desarrollo de las actividades?					

#### Dimensión 5: Desempeño Integral y Desarrollo Personal

Preguntas	1	2	3	4	5
¿Sientes que el programa te proporciona el apoyo necesario para mejorar tu rendimiento académico como tu crecimiento personal?					
¿Crees que el nivel de exigencia del programa te motiva a superarte tanto a nivel académico como personal?					
¿Estás satisfecho con el desarrollo de tus habilidades interpersonales y de trabajo en equipo?					
¿Consideras que la carrera te ayuda a fortalecer tanto tu capacidad de liderazgo como tu rendimiento académico?					
¿Sientes que el programa fomenta tu crecimiento integral, combinando el desarrollo académico con el personal y social?					

#### Dimensión 6: Presión Social

Preguntas	1	2	3	4	5
¿Percibes que tus amigos, familiares o compañeros esperan de ti un alto rendimiento académico en esta carrera?					
¿Consideras que la opinión de tus familiares influye en tu desempeño académico?					
¿Consideras que la opinión de tus amigos influye en tu desempeño académico?					
¿Sientes que las expectativas de los demás te generan ansiedad en relación con tu rendimiento académico?					
¿Te afecta la competencia con tus compañeros dentro del programa?					
¿Crees que la presión social afecta tu toma de decisiones académicas?					

**Dimensión 7: Interacción Social**

Preguntas	1	2	3	4	5
¿Consideras que el ambiente en la carrera fomenta la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes?					
¿Estás satisfecho con la calidad de las relaciones que has establecido con tus compañeros de clase?					
¿Crees que la universidad promueve actividades que faciliten la interacción entre estudiantes dentro y fuera del aula?					
¿Sientes que has desarrollado un sentido de comunidad con otros estudiantes en el programa?					

**Dimensión 8: Expectativas de los estudiantes**

Preguntas	1	2	3	4	5
¿En qué medida consideras que el programa ha cumplido con tus expectativas iniciales?					
¿Crees que la carrera te brindará las oportunidades que esperabas antes de ingresar?					
¿Sientes que el programa está alineado con tus metas profesionales?					
¿Consideras que las actividades y recursos ofrecidos por la carrera están a la altura de lo que esperabas?					
¿Crees que el programa seguirá cumpliendo con tus expectativas a lo largo del tiempo?					

---

¿Te parecieron claras y fáciles las preguntas del cuestionario? Si hubo alguna pregunta que no fue clara, por favor indícalo y explícanos brevemente.

## Apéndice 2

Tabla. Matriz completa de cargas cruzadas (Cross-loadings) – Modelo SEM (Primer Semestre)

Ítem	Dimensión	Calidad	Interacción	Infraestructura	Movilidad	Formación	Desempeño	Presión	Expectativas
p1.1	Calidad	<b>0.75</b>	0.30	0.42	0.46	0.43	-0.13	0.34	0.39
p1.2	Calidad	<b>0.63</b>	0.14	0.39	0.18	0.09	-0.23	0.07	0.22
p1.3	Calidad	<b>0.79</b>	0.20	0.50	0.43	0.29	-0.15	0.28	0.36
p1.4	Calidad	<b>0.80</b>	0.14	0.54	0.39	0.36	-0.17	0.29	0.45
p1.5	Calidad	<b>0.74</b>	0.20	0.51	0.52	0.42	-0.06	0.48	0.42
p2.1	Interacción	0.04	<b>0.73</b>	0.07	-0.00	0.07	-0.30	-0.05	-0.04
p2.2	Interacción	0.27	<b>0.61</b>	0.37	0.29	0.21	-0.20	0.03	0.25
p2.3	Interacción	0.13	<b>0.81</b>	0.25	0.18	0.26	-0.30	0.11	0.15
p2.4	Interacción	0.37	<b>0.78</b>	0.60	0.35	0.40	-0.31	0.24	0.43
p3.1	Infraestructura	0.52	0.38	<b>0.85</b>	0.41	0.33	-0.33	0.25	0.46
p3.2	Infraestructura	0.56	0.33	<b>0.77</b>	0.35	0.36	-0.17	0.38	0.41
p3.3	Infraestructura	0.37	0.29	<b>0.71</b>	0.33	0.45	-0.10	0.27	0.33
p3.4	Infraestructura	0.41	0.40	<b>0.74</b>	0.36	0.38	-0.24	0.28	0.34
p3.5	Infraestructura	0.57	0.26	<b>0.77</b>	0.38	0.33	-0.26	0.38	0.57

p4.1	Movilidad	0.53	0.18	0.42	0.86	0.32	0.07	0.32	0.48
p4.2	Movilidad	0.41	0.13	0.35	<b>0.80</b>	0.31	-0.06	0.23	0.34
p4.3	Movilidad	0.36	0.35	0.41	<b>0.67</b>	0.39	-0.19	0.17	0.41
p4.4	Movilidad	0.29	0.21	0.24	<b>0.63</b>	0.34	-0.10	0.14	0.32
p5.1	Formación	0.46	0.34	0.48	0.58	<b>0.63</b>	-0.04	0.33	0.50
p5.2	Formación	0.44	0.17	0.32	0.35	<b>0.74</b>	-0.20	0.54	0.56
p5.3	Formación	0.28	0.10	0.31	0.29	<b>0.73</b>	0.03	0.52	0.29
p5.4	Formación	0.18	0.35	0.30	0.25	<b>0.80</b>	-0.12	0.40	0.46
p5.5	Formación	0.34	0.29	0.32	0.24	<b>0.79</b>	-0.21	0.53	0.39
p6.1	Desempeño	0.33	0.31	0.29	0.14	0.17	<b>-0.45</b>	0.09	0.16
p6.2	Desempeño	0.16	0.09	0.05	0.10	0.11	<b>0.17</b>	0.08	0.03
p6.3	Desempeño	0.00	-0.13	-0.14	-0.02	0.06	<b>0.59</b>	0.03	-0.21
p6.4	Desempeño	0.10	-0.17	-0.07	0.07	-0.04	<b>0.54</b>	0.07	-0.12
p6.5	Desempeño	0.01	-0.19	-0.10	0.09	-0.10	<b>0.68</b>	0.04	-0.21
p6.6	Desempeño	0.04	0.00	-0.10	-0.04	-0.01	<b>0.46</b>	0.05	-0.09
p7.1	Presión	0.42	0.09	0.33	0.28	0.47	0.05	<b>0.75</b>	0.34
p7.2	Presión	0.30	0.11	0.28	0.24	0.59	-0.10	<b>0.83</b>	0.46
p7.3	Presión	0.42	0.14	0.44	0.30	0.56	0.03	<b>0.85</b>	0.40
p7.4	Presión	0.23	0.04	0.22	0.18	0.47	0.00	<b>0.84</b>	0.41
p8.1	Expectativas	0.45	0.07	0.41	0.45	0.50	-0.25	0.44	<b>0.86</b>

p8.2	Expectativas	0.40	0.34	0.65	0.36	0.52	-0.32	0.33	<b>0.77</b>
p8.3	Expectativas	0.26	0.23	0.30	0.37	0.37	-0.32	0.33	<b>0.77</b>
p8.4	Expectativas	0.48	0.20	0.46	0.46	0.53	-0.20	0.38	<b>0.81</b>
p8.5	Expectativas	0.45	0.24	0.44	0.46	0.43	-0.25	0.49	<b>0.81</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla. Matriz completa de cargas cruzadas (Cross-loadings) – Modelo SEM (Primer Semestre)

Ítem	Dimensión	Calidad	Interacción	Infraestructura	Movilidad	Formación	Desempeño	Presión	Expectativas
P1.1	Calidad	<b>0.46</b>	0.14	0.27	0.03	0.07	0.06	0.14	-0.07
P1.2	Calidad	<b>0.78</b>	0.34	0.41	0.29	0.20	0.17	0.34	0.17
P1.3	Calidad	<b>0.80</b>	0.41	0.30	0.24	0.23	0.14	0.21	0.24
P1.4	Calidad	<b>0.75</b>	0.26	0.30	0.18	0.22	0.21	0.23	0.19
P1.5	Calidad	<b>0.80</b>	0.49	0.55	0.26	0.28	0.17	0.43	0.35
P2.1	Interacción	0.36	<b>0.79</b>	0.25	0.19	0.25	0.20	0.17	0.33
P2.2	Interacción	0.43	<b>0.74</b>	0.37	0.29	0.29	0.15	0.06	0.28
P2.3	Interacción	0.27	<b>0.74</b>	0.27	0.09	0.20	0.04	0.05	0.26
P2.4	Interacción	0.40	<b>0.70</b>	0.36	-0.01	0.16	0.16	0.01	0.10
P3.1	Infraestructura	0.58	0.38	<b>0.66</b>	0.20	0.25	0.10	0.24	0.24
P3.2	Infraestructura	0.64	0.44	<b>0.64</b>	0.25	0.36	0.19	0.41	0.35

P3.3	Infraestructura	0.22	0.26	<b>0.78</b>	0.38	0.49	0.23	0.30	0.45
P3.4	Infraestructura	0.33	0.30	<b>0.80</b>	0.47	0.59	0.24	0.42	0.61
P3.5	Infraestructura	0.33	0.26	<b>0.77</b>	0.51	0.61	0.27	0.44	0.50

### Apéndice 3

Tabla. Matriz completa de cargas cruzadas (Cross-loadings) – Modelo SEM (Primer Semestre)

Ítem	Dimensión	Calidad	Interacción	Infraestructura	Movilidad	Formación	Desempeño	Presión	Expectativas
P1.1	Calidad	<b>0.46</b>	0.14	0.27	0.03	0.07	0.06	0.14	-0.07
P1.2	Calidad	<b>0.78</b>	0.34	0.41	0.29	0.20	0.17	0.34	0.17
P1.3	Calidad	<b>0.80</b>	0.41	0.30	0.24	0.23	0.14	0.21	0.24

P1.4	Calidad	<b>0.75</b>	0.26	0.30	0.18	0.22	0.21	0.23	0.19
P1.5	Calidad	<b>0.80</b>	0.49	0.55	0.26	0.28	0.17	0.43	0.35
P2.1	Interacción	0.36	<b>0.79</b>	0.25	0.19	0.25	0.20	0.17	0.33
P2.2	Interacción	0.43	<b>0.74</b>	0.37	0.29	0.29	0.15	0.06	0.28
P2.3	Interacción	0.27	<b>0.74</b>	0.27	0.09	0.20	0.04	0.05	0.26
P2.4	Interacción	0.40	<b>0.70</b>	0.36	-0.01	0.16	0.16	0.01	0.10
P3.1	Infraestructura	0.58	0.38	<b>0.66</b>	0.20	0.25	0.10	0.24	0.24
P3.2	Infraestructura	0.64	0.44	<b>0.64</b>	0.25	0.36	0.19	0.41	0.35
P3.3	Infraestructura	0.22	0.26	<b>0.78</b>	0.38	0.49	0.23	0.30	0.45
P3.4	Infraestructura	0.33	0.30	<b>0.80</b>	0.47	0.59	0.24	0.42	0.61
P3.5	Infraestructura	0.33	0.26	<b>0.77</b>	0.51	0.61	0.27	0.44	0.50

P4.1	Movilidad	0.24	0.20	0.50	0.82	0.52	0.39	0.40	0.65
P4.2	Movilidad	0.24	0.05	0.32	<b>0.85</b>	0.39	0.23	0.37	0.41
P4.3	Movilidad	0.39	0.30	0.50	<b>0.84</b>	0.58	0.26	0.53	0.59
P4.4	Movilidad	0.05	-0.05	0.28	<b>0.62</b>	0.33	0.16	0.25	0.27
P5.1	Formación	0.27	0.31	0.54	0.49	<b>0.81</b>	0.29	0.38	0.61
P5.2	Formación	0.20	0.26	0.51	0.40	<b>0.70</b>	0.29	0.35	0.58

P5.3	Formación	0.24	0.21	0.36	0.45	<b>0.72</b>	0.13	0.51	0.49
P5.4	Formación	0.16	0.21	0.61	0.44	<b>0.74</b>	0.32	0.30	0.46
P5.5	Formación	0.30	0.21	0.55	0.47	<b>0.82</b>	0.46	0.53	0.63
P6.1	Desempeño	0.39	0.13	0.16	0.32	0.33	<b>0.66</b>	0.39	0.43
P6.2	Desempeño	0.11	0.24	0.30	0.32	0.27	<b>0.87</b>	0.27	0.47
P6.3	Desempeño	0.01	0.09	0.18	0.04	0.32	<b>0.67</b>	0.14	0.20
P6.4	Desempeño	-0.25	0.01	-0.08	-0.00	-0.04	<b>0.40</b>	-0.14	0.04
P6.5	Desempeño	-0.28	0.02	-0.04	0.04	0.07	<b>0.40</b>	-0.06	0.10
P7.1	Presión	0.35	0.13	0.36	0.39	0.45	0.24	<b>0.80</b>	0.49
P7.2	Presión	0.36	0.05	0.31	0.39	0.37	0.18	<b>0.80</b>	0.48
P7.3	Presión	0.31	0.14	0.55	0.47	0.57	0.34	<b>0.83</b>	0.57
P7.4	Presión	0.33	0.05	0.40	0.43	0.45	0.41	<b>0.84</b>	0.63
P8.1	Expectativas	0.41	0.24	0.46	0.49	0.56	0.38	0.58	<b>0.77</b>
P8.2	Expectativas	0.18	0.21	0.57	0.48	0.60	0.38	0.49	<b>0.83</b>
P8.3	Expectativas	0.30	0.33	0.59	0.57	0.64	0.47	0.51	<b>0.84</b>
P8.4	Expectativas	0.23	0.27	0.53	0.58	0.64	0.50	0.53	<b>0.85</b>
P8.5	Expectativas	0.29	0.29	0.41	0.48	0.59	0.40	0.63	<b>0.82</b>

Fuente: Elaboración propia