

Resumen de los criterios de evaluación Diseño

La evaluación de los cursos de Diseño en todos los años del programa se basa en cuatro criterios que tienen la misma ponderación:

Criterio A	Indagación y análisis	Máximo 8
Criterio B	Desarrollo de ideas	Máximo 8
Criterio C	Creación de la solución	Máximo 8
Criterio D	Evaluación	Máximo 8

Los grupos de asignaturas **deben** abordar **todos** los aspectos de **todos** los criterios de evaluación **al menos dos veces** en cada año del PAI.

En el PAI, los objetivos específicos de los grupos de asignaturas se corresponden con los criterios de evaluación. Cada criterio tiene nueve niveles de logro posibles (0-8), divididos en cuatro bandas que generalmente representan un desempeño limitado (1-2), adecuado (3-4), considerable (5-6) y excelente (7-8). Cada banda tiene su propio descriptor, y los profesores utilizan su juicio profesional para determinar cuál de los descriptores refleja más adecuadamente los progresos y logros de los alumnos.

Esta guía incluye los **criterios de evaluación que deben utilizarse** en el primer, tercer y quinto año de Diseño del PAI. A fin de cumplir con los requisitos nacionales o locales, los colegios pueden añadir otros criterios y emplear modelos de evaluación adicionales, pero deben utilizar los criterios de evaluación adecuados tal como aparecen publicados en esta guía para determinar los niveles de logro finales de los alumnos en el programa.

Los profesores clarifican lo que se espera de los alumnos en cada tarea de evaluación sumativa haciendo referencias directas a estos criterios de evaluación. Las aclaraciones específicas de cada tarea deben explicar claramente lo que se espera que sepan y hagan los alumnos. Esto puede hacerse mediante:

- Una versión de los criterios de evaluación adecuados adaptada a la tarea
- Una explicación a la clase, ya sea de manera presencial o virtual
- Instrucciones detalladas para la tarea

Criterios de evaluación de Diseño: primer año

Criterio A: Indagación y análisis

Máximo: 8

Al final del primer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Explicar y justificar la necesidad de ofrecer una solución a un problema
- ii. Indicar y priorizar los puntos principales de la investigación necesaria para desarrollar una solución al problema
- iii. Describir las características principales de un producto existente que sirva de inspiración para crear una solución al problema
- iv. Presentar los hallazgos principales de la investigación pertinente

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Indica la necesidad de ofrecer una solución a un problema ii. Indica los hallazgos de la investigación
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Esboza la necesidad de ofrecer una solución a un problema ii. Indica algunos puntos de la investigación necesaria para desarrollar una solución, con cierta orientación iii. Indica las características principales de un producto existente que sirve de inspiración para crear una solución al problema iv. Esboza algunos de los hallazgos principales de la investigación
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Explica la necesidad de ofrecer una solución a un problema ii. Indica y prioriza los puntos principales de la investigación necesaria para desarrollar una solución al problema, con cierta orientación iii. Esboza las características principales de un producto existente que sirve de inspiración para crear una solución al problema iv. Esboza los hallazgos principales de la investigación pertinente

Nivel de logro	Descriptor de nivel
7-8	<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Explica y justifica la necesidad de ofrecer una solución a un problema ii. Indica y prioriza los puntos principales de la investigación necesaria para desarrollar una solución al problema, con mínima orientación iii. Describe las características principales de un producto existente que sirve de inspiración para crear una solución al problema iv. Presenta los hallazgos principales de la investigación pertinente

Criterio B: Desarrollo de ideas

Máximo: 8

Al final del primer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Desarrollar una lista de criterios con los que medir el éxito de la solución
- ii. Presentar ideas de diseño factibles que puedan ser interpretadas correctamente por otras personas
- iii. Presentar el diseño elegido
- iv. Crear un dibujo/diagrama de planificación que esboce los datos principales para la creación de la solución elegida

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Indica un criterio básico con el que medir el éxito de una solución ii. Presenta una idea de diseño que puede ser interpretada por otras personas iii. Crea un dibujo/diagrama de planificación incompleto
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Indica algunos criterios con los que medir el éxito de la solución ii. Presenta más de una idea de diseño utilizando un medio o medios adecuados, o rotula las características principales de forma que pueden ser interpretadas por otras personas iii. Indica las características principales del diseño elegido iv. Crea un dibujo/diagrama de planificación o enumera los requisitos para la creación de la solución elegida
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Desarrolla algunos criterios con los que medir el éxito de la solución ii. Presenta algunas ideas de diseño factibles utilizando un medio o medios adecuados, y rotula las características principales de forma que pueden ser interpretadas por otras personas iii. Presenta el diseño elegido, indicando sus características principales iv. Crea un dibujo/diagrama de planificación y enumera los datos principales para la creación de la solución elegida
7-8	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Desarrolla una lista de criterios con los que medir el éxito de la solución ii. Presenta ideas de diseño factibles utilizando un medio o medios adecuados, y esboza las características principales de forma que pueden ser interpretadas correctamente por otras personas iii. Presenta el diseño elegido, describiendo sus características principales iv. Crea un dibujo/diagrama de planificación que esboza los datos principales para la creación de la solución elegida

Criterio C: Creación de la solución

Máximo: 8

Al final del primer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Esbozar un plan que considere el uso del tiempo y los recursos, y que sea suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución
- ii. Demostrar habilidades técnicas excelentes al crear la solución
- iii. Seguir el plan para crear la solución, y que esta funcione según lo previsto
- iv. Enumerar las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución
- v. Presentar la solución en su totalidad

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Demuestra habilidades técnicas mínimas al crear la solución ii. Crea la solución, que no funciona bien y se presenta de forma incompleta
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Enumera los pasos principales de un plan que contiene algunos detalles y que sus compañeros tienen dificultades para seguir al crear la solución ii. Demuestra habilidades técnicas satisfactorias al crear la solución iii. Crea la solución, que funciona parcialmente y se presenta de forma adecuada iv. Indica una modificación realizada en el diseño elegido o en el plan al crear la solución
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Enumera los pasos de un plan que considera el tiempo y los recursos, y que sus compañeros son capaces de seguir al crear la solución ii. Demuestra habilidades técnicas competentes al crear la solución iii. Crea la solución, que funciona según lo previsto y se presenta de forma apropiada iv. Indica una modificación realizada en el diseño elegido y en el plan al crear la solución
7-8	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Esboza un plan que considera el uso del tiempo y los recursos, y que es suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución ii. Demuestra habilidades técnicas excelentes al crear la solución iii. Sigue el plan para crear la solución, que funciona según lo previsto y se presenta de forma apropiada iv. Enumera las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución

Criterio D: Evaluación

Máximo: 8

Al final del primer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Esbozar métodos de prueba sencillos y pertinentes que generen datos para medir el éxito de la solución
- ii. Esbozar el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño
- iii. Esbozar cómo podría mejorarse la solución
- iv. Esbozar el impacto de la solución para el cliente o los usuarios potenciales

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Define un método de prueba que se usa para medir el éxito de la solución ii. Indica el éxito de la solución
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Define un método de prueba pertinente que genera datos para medir el éxito de la solución ii. Indica el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño basándose en los resultados de una prueba pertinente iii. Indica una forma en que podría mejorarse la solución iv. Indica un impacto que la solución puede tener para el cliente o los usuarios potenciales
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Define métodos de prueba pertinentes que generan datos para medir el éxito de la solución ii. Indica el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño basándose en pruebas del producto pertinentes iii. Esboza una forma en que podría mejorarse la solución iv. Esboza el impacto de la solución para el cliente o los usuarios potenciales, con orientación
7-8	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Esboza métodos de prueba sencillos y pertinentes que generan datos para medir el éxito de la solución ii. Esboza el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño basándose en pruebas del producto auténticas iii. Esboza cómo podría mejorarse la solución iv. Esboza el impacto de la solución para el cliente o los usuarios potenciales

Criterios de evaluación de Diseño: tercer año

Criterio A: Indagación y análisis

Máximo: 8

Al final del tercer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Explicar y justificar la necesidad de ofrecer una solución a un problema
- ii. Elaborar un plan de investigación que indique y priorice la investigación primaria y secundaria necesaria para desarrollar una solución al problema
- iii. Analizar un grupo de productos similares que sirvan de inspiración para crear una solución al problema
- iv. Desarrollar instrucciones de diseño donde se presente el análisis de la investigación pertinente

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Indica la necesidad de ofrecer una solución a un problema ii. Indica algunos de los hallazgos principales de la investigación pertinente
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Esboza la necesidad de ofrecer una solución a un problema ii. Indica la investigación necesaria para desarrollar una solución al problema, con cierta orientación iii. Esboza un producto existente que sirve de inspiración para crear una solución al problema iv. Desarrolla instrucciones de diseño básicas que esbozan parte de la investigación pertinente
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Explica la necesidad de ofrecer una solución a un problema ii. Elabora un plan de investigación que indica y prioriza la investigación primaria y secundaria necesaria para desarrollar una solución al problema, con cierta orientación iii. Describe un grupo de productos similares que sirven de inspiración para crear una solución al problema iv. Desarrolla instrucciones de diseño que esbozan los hallazgos de la investigación pertinente

Nivel de logro	Descriptor de nivel
7-8	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="497 344 1316 376">i. Explica y justifica la necesidad de ofrecer una solución a un problema<li data-bbox="497 389 1326 488">ii. Elabora un plan de investigación que indica y prioriza la investigación primaria y secundaria necesaria para desarrollar una solución al problema de manera independiente<li data-bbox="497 501 1326 568">iii. Analiza un grupo de productos similares que sirven de inspiración para crear una solución al problema<li data-bbox="497 582 1278 647">iv. Desarrolla instrucciones de diseño que presentan el análisis de la investigación pertinente

Criterio B: Desarrollo de ideas

Máximo: 8

Al final del tercer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Desarrollar especificaciones de diseño que esbocen los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución basándose en los datos obtenidos
- ii. Presentar una variedad de ideas de diseño factibles que puedan ser interpretadas correctamente por otras personas
- iii. Presentar el diseño elegido y esbozar las razones de la elección
- iv. Desarrollar dibujos/diagramas de planificación precisos y esbozar los requisitos para la creación de la solución elegida

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Enumera algunos criterios básicos con los que medir el éxito del diseño de una solución ii. Presenta una idea de diseño que puede ser interpretada por otras personas iii. Crea dibujos/diagramas de planificación incompletos
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Elabora una lista de los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución ii. Presenta algunas ideas de diseño factibles utilizando un medio o medios adecuados, o explica las características principales de forma que pueden ser interpretadas por otras personas iii. Esboza las razones principales del diseño elegido, haciendo referencias a las especificaciones de diseño iv. Crea dibujos/diagramas de planificación o enumera los requisitos de la solución elegida
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Desarrolla especificaciones de diseño que identifican los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución ii. Presenta una variedad de ideas de diseño factibles utilizando un medio o medios adecuados, y explica las características principales de forma que pueden ser interpretadas por otras personas iii. Presenta el diseño elegido y esboza las razones principales de la elección, haciendo referencias a las especificaciones de diseño iv. Desarrolla dibujos/diagramas de planificación precisos y enumera los requisitos para la creación de la solución elegida

Nivel de logro	Descriptor de nivel
7-8	<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="501 344 1331 450">i. Desarrolla especificaciones de diseño que esbozan los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución basándose en los datos obtenidos<li data-bbox="501 461 1331 566">ii. Presenta una variedad de ideas de diseño factibles utilizando un medio o medios adecuados, y anotaciones que pueden ser interpretadas correctamente por otras personas<li data-bbox="501 577 1331 645">iii. Presenta el diseño elegido y esboza las razones de la elección, haciendo referencias a las especificaciones de diseño<li data-bbox="501 656 1331 723">iv. Desarrolla dibujos/diagramas de planificación precisos y esboza los requisitos para la creación de la solución elegida

Criterio C: Creación de la solución

Máximo: 8

Al final del tercer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Elaborar un plan lógico que esboce el uso eficaz del tiempo y los recursos, y que sea suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución
- ii. Demostrar habilidades técnicas excelentes al crear la solución
- iii. Seguir el plan para crear la solución, y que esta funcione según lo previsto
- iv. Explicar las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución
- v. Presentar la solución en su totalidad

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Demuestra habilidades técnicas mínimas al crear la solución ii. Crea la solución, que no funciona bien y se presenta de forma incompleta
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Esboza cada paso de un plan que contiene algunos detalles y que sus compañeros tienen dificultades para seguir al crear la solución ii. Demuestra habilidades técnicas satisfactorias al crear la solución iii. Crea la solución, que funciona parcialmente y se presenta de forma adecuada iv. Esboza las modificaciones realizadas en el diseño elegido o en el plan al crear la solución
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Elabora un plan que considera el tiempo y los recursos, y que es suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución ii. Demuestra habilidades técnicas competentes al crear la solución iii. Crea la solución, que funciona según lo previsto y se presenta de forma apropiada iv. Esboza las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución

Nivel de logro	Descriptor de nivel
7-8	<p>El alumno:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="497 344 1342 443">i. Elabora un plan lógico que esboza el uso eficaz del tiempo y los recursos, y que es suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución<li data-bbox="497 456 1238 488">ii. Demuestra habilidades técnicas excelentes al crear la solución<li data-bbox="497 501 1337 566">iii. Sigue el plan para crear la solución, que funciona según lo previsto y se presenta de forma apropiada<li data-bbox="497 580 1329 645">iv. Explica las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución

Criterio D: Evaluación

Máximo: 8

Al final del tercer año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Describir métodos de prueba detallados y pertinentes que generen datos precisos para medir el éxito de la solución
- ii. Explicar el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño
- iii. Describir cómo podría mejorarse la solución
- iv. Describir el impacto de la solución para el cliente o los usuarios potenciales

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Describe un método de prueba que se usa para medir el éxito de la solución ii. Indica el éxito de la solución
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Describe un método de prueba pertinente que genera datos para medir el éxito de la solución ii. Esboza el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño basándose en pruebas del producto pertinentes iii. Enumera las formas en que podría mejorarse la solución iv. Esboza el impacto de la solución para el cliente o los usuarios potenciales
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Describe métodos de prueba pertinentes que generan datos para medir el éxito de la solución ii. Describe el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño basándose en pruebas del producto pertinentes iii. Esboza cómo podría mejorarse la solución iv. Describe el impacto de la solución para el cliente o los usuarios potenciales, con orientación
7-8	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Describe métodos de prueba detallados y pertinentes que generan datos precisos para medir el éxito de la solución ii. Explica el éxito de la solución con respecto a las especificaciones de diseño basándose en pruebas del producto auténticas iii. Describe cómo podría mejorarse la solución iv. Describe el impacto de la solución para el cliente o los usuarios potenciales

Criterios de evaluación de Diseño: quinto año

Criterio A: Indagación y análisis

Máximo: 8

Los alumnos identifican la necesidad de resolver un problema. Al final del quinto año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Explicar y justificar la necesidad de ofrecer una solución a un problema de un cliente o unos usuarios potenciales determinados
- ii. Identificar y priorizar la investigación primaria y secundaria necesaria para desarrollar una solución al problema
- iii. Analizar una variedad de productos existentes que sirvan de inspiración para crear una solución al problema
- iv. Desarrollar instrucciones de diseño detalladas donde se resuma el análisis de la investigación pertinente

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Indica la necesidad de ofrecer una solución a un problema de un cliente o unos usuarios potenciales determinados ii. Desarrolla instrucciones de diseño básicas donde se indican los hallazgos de la investigación pertinente
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Esboza la necesidad de ofrecer una solución a un problema de un cliente o unos usuarios potenciales determinados ii. Esboza un plan de investigación que identifica la investigación primaria y secundaria necesaria para desarrollar una solución al problema, con cierta orientación iii. Analiza un producto existente que sirve de inspiración para crear una solución al problema iv. Desarrolla instrucciones de diseño donde se esboza el análisis de la investigación pertinente

Nivel de logro	Descriptor de nivel
5-6	<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Explica la necesidad de ofrecer una solución a un problema de un cliente o unos usuarios potenciales determinados ii. Elabora un plan de investigación que identifica y prioriza la investigación primaria y secundaria necesaria para desarrollar una solución al problema, con cierta orientación iii. Analiza una variedad de productos existentes que sirven de inspiración para crear una solución al problema iv. Desarrolla instrucciones de diseño donde se explica el análisis de la investigación pertinente
7-8	<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Explica y justifica la necesidad de ofrecer una solución a un problema de un cliente o unos usuarios potenciales determinados ii. Elabora un plan de investigación detallado que identifica y prioriza la investigación primaria y secundaria necesaria para desarrollar una solución al problema de manera independiente iii. Analiza en detalle una variedad de productos existentes que sirven de inspiración para crear una solución al problema iv. Desarrolla instrucciones de diseño detalladas donde se resume el análisis de la investigación pertinente

Criterio B: Desarrollo de ideas

Máximo: 8

Los alumnos desarrollan una solución. Al final del quinto año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Desarrollar especificaciones de diseño que indiquen claramente los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución
- ii. Desarrollar una variedad de ideas de diseño factibles que puedan ser interpretadas correctamente por otras personas
- iii. Presentar el diseño elegido y justificar su elección
- iv. Desarrollar dibujos/diagramas de planificación precisos y detallados, y esbozar los requisitos para la creación de la solución elegida

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Enumera algunas especificaciones de diseño básicas para el diseño de una solución ii. Presenta un diseño que puede ser interpretado por otras personas iii. Crea dibujos/diagramas de planificación incompletos
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Enumera algunas especificaciones de diseño relacionadas con los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución ii. Presenta algunos diseños factibles utilizando un medio o medios adecuados, o anotaciones que pueden ser interpretadas por otras personas iii. Justifica la elección del diseño, haciendo referencias a las especificaciones de diseño iv. Crea dibujos/diagramas de planificación o enumera los requisitos para la creación de la solución elegida
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Desarrolla especificaciones de diseño que esbozan los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución ii. Desarrolla una variedad de ideas de diseño factibles utilizando un medio o medios adecuados, y anotaciones que pueden ser interpretadas por otras personas iii. Presenta el diseño elegido y justifica la elección, haciendo referencias a las especificaciones de diseño iv. Desarrolla dibujos/diagramas de planificación precisos y enumera los requisitos para la creación de la solución elegida

Nivel de logro	Descriptor de nivel
7-8	<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Desarrolla especificaciones de diseño detalladas que explican los criterios con los que medir el éxito del diseño de una solución basándose en el análisis de la investigación ii. Desarrolla una variedad de ideas de diseño factibles utilizando un medio o medios adecuados, y anotaciones detalladas que pueden ser interpretadas correctamente por otras personas iii. Presenta el diseño elegido y justifica la elección de forma crítica y completa, haciendo referencias detalladas a las especificaciones de diseño iv. Desarrolla dibujos/diagramas de planificación precisos y detallados, y esboza los requisitos para la creación de la solución elegida

Criterio C: Creación de la solución

Máximo: 8

Los alumnos crean una solución. Al final del quinto año, el alumno deberá ser capaz de:

- i. Elaborar un plan lógico que describa el uso eficaz del tiempo y los recursos, y que sea suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución
- ii. Demostrar habilidades técnicas excelentes al crear la solución
- iii. Seguir el plan para crear la solución, y que esta funcione según lo previsto
- iv. Justificar plenamente las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución
- v. Presentar la solución en su totalidad

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Demuestra habilidades técnicas mínimas al crear la solución ii. Crea la solución, que no funciona bien y se presenta de forma incompleta
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Elabora un plan que contiene algunos detalles de producción y que sus compañeros tienen dificultades para seguir ii. Demuestra habilidades técnicas satisfactorias al crear la solución iii. Crea la solución, que funciona parcialmente y se presenta de forma adecuada iv. Esboza las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Elabora un plan lógico que considera el tiempo y los recursos, y que es suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución ii. Demuestra habilidades técnicas competentes al crear la solución iii. Crea la solución, que funciona según lo previsto y se presenta de forma apropiada iv. Describe las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución
7-8	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Elabora un plan lógico y detallado que describe el uso eficaz del tiempo y los recursos, y que es suficiente para que sus compañeros puedan seguirlo al crear la solución ii. Demuestra habilidades técnicas excelentes al crear la solución iii. Sigue el plan para crear la solución, que funciona según lo previsto y se presenta de forma apropiada iv. Justifica plenamente las modificaciones realizadas en el diseño elegido y en el plan al crear la solución

Crterio D: Evaluaci3n

M1ximo: 8

Los alumnos evalúan la soluci3n. Al final del quinto a1o, el alumno deber1 ser capaz de:

- i. Dise1ar m1todos de prueba detallados y pertinentes que generen datos para medir el 1xito de la soluci3n
- ii. Evaluar crticamente el 1xito de la soluci3n con respecto a las especificaciones de dise1o
- iii. Explicar c3mo podr1a mejorarse la soluci3n
- iv. Explicar el impacto de la soluci3n para el cliente o los usuarios potenciales

Nivel de logro	Descriptor de nivel
0	El alumno no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuaci3n.
1-2	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Dise1a un m1todo de prueba que se usa para medir el 1xito de la soluci3n ii. Indica el 1xito de la soluci3n
3-4	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Dise1a un m1todo de prueba pertinente que genera datos para medir el 1xito de la soluci3n ii. Esboza el 1xito de la soluci3n con respecto a las especificaciones de dise1o bas1ndose en pruebas del producto pertinentes iii. Esboza c3mo podr1a mejorarse la soluci3n iv. Esboza el impacto de la soluci3n para el cliente o los usuarios potenciales
5-6	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Dise1a m1todos de prueba pertinentes que generan datos para medir el 1xito de la soluci3n ii. Explica el 1xito de la soluci3n con respecto a las especificaciones de dise1o bas1ndose en pruebas del producto pertinentes iii. Describe c3mo podr1a mejorarse la soluci3n iv. Explica el impacto de la soluci3n para el cliente o los usuarios potenciales, con orientaci3n
7-8	El alumno: <ol style="list-style-type: none"> i. Dise1a m1todos de prueba detallados y pertinentes que generan datos para medir el 1xito de la soluci3n ii. Evalúa crticamente el 1xito de la soluci3n con respecto a las especificaciones de dise1o bas1ndose en pruebas del producto aut1nticas iii. Explica c3mo podr1a mejorarse la soluci3n iv. Explica el impacto del producto para el cliente o los usuarios potenciales

Notas para el criterio A

- Al desarrollar las instrucciones de diseño, los alumnos deben resumir de forma concisa solamente la información útil y pertinente que hayan encontrado durante su investigación. Presentarán esta información con sus propias palabras. Los alumnos no deben copiar y pegar información de las fuentes sin analizarla ni indicar su pertinencia.

Notas para el criterio B

- En Diseño del PAI, una idea factible es aquella que el alumno puede crear en el tiempo asignado con las herramientas y las instalaciones que tiene a su disponibilidad.
- Entre los ejemplos de dibujos/diagramas de planificación para soluciones de Diseño Digital se incluyen: mapas de navegación de sitios web, diagramación de interfaz (consideraciones estéticas; sitios web), bosquejos detallados (diseño gráfico), *storyboards* o guiones visuales detallados (animaciones y edición de videos), etc.
- Entre los ejemplos de dibujos/diagramas de planificación para las soluciones de Diseño de Productos se incluyen: dibujo a escala con medidas (proyección ortográfica), planos de piezas y de ensamblaje, despieces por explosión, recetas, planos de corte, etc.

Notas para el criterio C

- Cuando se realicen modificaciones en la solución, los alumnos deben describir y justificar cada una de ellas. Si no se modifica el plan, no es necesario que los alumnos describan o justifiquen ninguna modificación.
- **Habilidades técnicas:** el nivel de habilidad técnica de los alumnos se puede determinar teniendo en cuenta los dos factores siguientes:
 - La complejidad de la habilidad demostrada
 - El grado de orientación que necesitaron del profesor para realizar la tarea

El profesor debe determinar el nivel de habilidad técnica que mejor se ajuste a lo demostrado por el alumno en función de su edad. A continuación, se proporciona una aclaración de esto:

Habilidades técnicas mínimas: el alumno demuestra habilidades sencillas y necesita ayuda considerable para utilizar las herramientas después de haber recibido instrucciones iniciales.

Habilidades técnicas satisfactorias: el alumno demuestra habilidades sencillas y complejas, y necesita cierta ayuda para utilizar las herramientas complejas después de haber recibido instrucciones iniciales.

Habilidades técnicas competentes: el alumno demuestra habilidades complejas y generalmente trabaja de manera independiente; necesita cierta orientación después de haber recibido instrucciones iniciales.

Habilidades técnicas excelentes: el alumno demuestra una amplia variedad de habilidades complejas y trabaja de manera independiente; necesita mínima orientación después de haber recibido instrucciones iniciales.

Notas para el criterio D

- **Puesta a prueba de productos:** esta es una fase del proceso de diseño en la que se prueban versiones de los productos (por ejemplo, prototipos) para comprobar si cumplen las necesidades de diseño (especificaciones) en el contexto específico, y se presentan al usuario final o a los usuarios potenciales. Estas pruebas pueden incluir la obtención y el análisis de datos. Entre los tipos de pruebas se incluyen: **prueba por parte del usuario y observación** (usabilidad e interacción intuitiva), **pruebas de campo o funcionamiento** (funcionalidad y funcionamiento), y **valoración por parte de expertos** (pruebas beta y pruebas con los consumidores).
- **Pruebas auténticas:** las pruebas deben ser pertinentes al proyecto y deben realizarlas las personas apropiadas, con el fin de obtener comentarios cuantitativos y cualitativos de calidad.