DISEÑO INDUSTRIAL · MARCA · ERGONOMÍA · UX · DOCUMENTO DE REFERENCIA · PÚBLICO

Plantilla de brief de diseño industrial

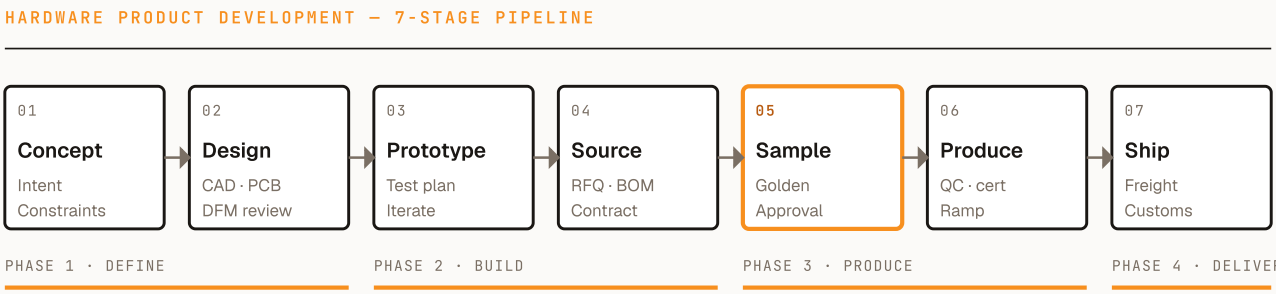
Referencia para redactar el brief de diseño industrial que fija el lenguaje formal del producto, la ergonomía, los materiales, el acabado y la coherencia con la marca: el entregable que hace de puente entre marketing e ingeniería.

REVISIÓN	PUBLICADO	RESPONSABLE	COMPLEMENTO
1.0	May 2026	Ingeniería Ideambox	Referencia en PDF

RESUMEN

El brief de diseño industrial es el entregable que convierte "necesitamos un sensor de humedad del suelo" en una forma de producto diseñada. Recoge la postura del usuario, la interacción, el lenguaje de marca, la intención de materiales y acabados y la jerarquía visual que el equipo de ingeniería respetará durante el CAD mecánico.

La sección 1 trata el contexto del producto y el usuario objetivo. La sección 2 trata el lenguaje formal y la coherencia con la marca. La sección 3 trata la ergonomía y los factores humanos. La sección 4 trata los materiales, los acabados y los tratamientos superficiales. La sección 5 trata la estructura del brief y el proceso de aprobación.



EL BRIEF DE DISEÑO INDUSTRIAL SE SITÚA EN LA FRONTERA ENTRE LA FASE 1 (DEFINICIÓN) Y LA FASE 2 (DESARROLLO). PRECEDE AL CAD MECÁNICO Y A LA ESPECIFICACIÓN DE INGENIERÍA.

ÍNDICE

1. Contexto del producto
2. Lenguaje formal + coherencia con la marca
3. Ergonomía + factores humanos
4. Materiales, acabados + tratamientos superficiales
5. Estructura del brief + aprobación
6. Fallos habituales del brief

1. Contexto del producto

El brief arranca fijando por qué existe el producto, a quién sirve y cómo encaja en el entorno del usuario.

1.1 Definir al usuario

- **Persona del usuario principal**: concreta. "Aficionado a la jardinería en exterior, de 35–55 años, que se dedica a ello los fines de semana", no "amante de la jardinería".
- **Usuarios secundarios**: cualquier otra persona que interactúe con el producto (niños, paisajistas profesionales, clientes recurrentes).
- **Entorno de uso**: dónde se encuentra físicamente el producto durante el uso, el almacenamiento y el transporte.
- **Nivel de destreza del usuario**: principiante, intermedio, experto. Determina la complejidad de la interfaz.
- **Contexto cultural**: país, región, composición del hogar. Afecta al color, al idioma y a las señales visuales.

1.2 Definir el papel del producto

- **Tarea principal**: qué hace el usuario con el producto, en lenguaje llano.
- **Tareas secundarias**: usos menos frecuentes.
- **Frecuencia de interacción**: diaria, semanal, solo en emergencias.
- **Contexto**: ¿dónde vive en la casa o el lugar de trabajo del usuario? ¿Sobre una mesa, en un cajón, fijado a la pared?
- **Vida útil**: ¿cuánto tiempo convive el producto con el usuario?

1.3 Fijar el posicionamiento

- **Panorama competitivo**: 2–4 productos de referencia con sus puntos fuertes y débiles.
- **Diferenciación de marca**: ¿en qué se diferencia este producto de la competencia?
- **Segmento de precio**: premium, gama media, económico. Determina la calidad de materiales y acabados.
- **Canal**: venta directa (DTC), marketplace, comercio minorista, B2B. Afecta al embalaje y a la presentación.

> CONSEJO: ESCRIBIR PRIMERO LA HISTORIA DE USUARIO
>
> Antes de cualquier discusión estética, escribir la historia de usuario:
>
> - "Soy [persona]. Quiero [tarea] para poder [resultado]. Estoy en [contexto]."
>
> Ejemplo: "Soy un jardinero de 45 años. Quiero saber cuándo necesitan agua mis tomateras para no tener que revisarlas a mano cada mañana. Las miro en el balcón antes de ir a trabajar, con un café en la mano."
>
> Esta historia lo determina todo: la forma (manejo con una mano), el brillo (legibilidad en exterior), el tamaño (lo bastante pequeño para el balcón), la interacción (de un vistazo).

2. Lenguaje formal + coherencia con la marca

El lenguaje visual del producto. No solo "qué aspecto tiene", sino "qué transmite".

2.1 Vocabulario del lenguaje formal

- **Geométrico frente a orgánico**: ángulos vivos + líneas paralelas frente a curvas fluidas + formas biomórficas.
- **Masivo frente a ligero**: peso visual. Presencia pesada frente a aspecto flotante, suspendido.
- **Mecánico frente a emocional**: aspecto industrial / técnico frente a acogedor / humano.
- **Honesto frente a teatral**: materiales mostrados tal cual frente a superficies que imitan otra cosa.
- **Simétrico frente a asimétrico**: equilibrio frente a dinamismo.
- **Alto contraste frente a monocromático**: energía visual.

2.2 Coherencia con la marca

Un lenguaje de diseño coherente en varios productos transmite madurez de marca. Definir:

- **Pilares de marca**: 3–5 valores que el producto debe encarnar (p. ej., preciso, duradero, cercano).
- **Herencia**: referencias visuales de productos anteriores de la gama.
- **Antirreferencias**: marcas o estéticas que hay que evitar.
- **Moodboards**: referencias visuales de material, acabado, proporción e iluminación.

2.3 Jerarquía visual

Todo producto tiene elementos visuales primarios, secundarios y terciarios. Decidirlos antes del CAD:

- **Elemento primario**: ¿qué ve primero el usuario? (Logotipo, pantalla, botón principal)
- **Secundario**: lo que indica qué es interactivo y qué es estático (asas, interruptores, indicadores)
- **Terciario**: etiquetas, marcas de la marca, marcados reglamentarios
- **Oculto**: lo que no debe verse (tornillos, rejillas de ventilación, marcas de fabricación)

3. Ergonomía + factores humanos

La interfaz entre el usuario y el producto. A menudo, el factor que más determina la calidad percibida.

3.1 Fundamentos de antropometría

DIMENSIÓN	PERCENTIL 5 (ADULTO PEQUEÑO)	PERCENTIL 50	PERCENTIL 95 (ADULTO GRANDE)
Longitud de la mano	165 mm	180 mm	210 mm
Anchura de la mano	75 mm	85 mm	95 mm
Alcance del pulgar	80 mm	90 mm	100 mm
Alcance del índice	80 mm	90 mm	100 mm
Diámetro de agarre (cómodo)	30–45 mm	35–50 mm	40–55 mm
Fuerza de pulsación de botón (cómoda)	0.5 N	0.8 N	1.5 N
Fuerza de deslizador (cómoda)	0.5 N	1.0 N	2.0 N

Diseñar para el rango del percentil 5 al 95. Por debajo del 5, se excluye a los usuarios pequeños; por encima del 95, los usuarios grandes están incómodos.

3.2 Dimensionado de elementos interactivos

- **Botón mínimo**: 10 × 10 mm (según ISO 9241); 15 × 15 mm para botones de uso diario.
- **Zona táctil (capacitiva)**: 9 mm × 9 mm (ISO 9241); preferible 15 × 15 mm.
- **Recorrido del deslizador**: 20–40 mm para el rango completo; ergonómico para accionarlo con el pulgar.
- **Recorrido del interruptor**: 6–8 mm para accionamiento táctil; 2–3 mm para pulsadores momentáneos.

3.3 Fuerza + respuesta táctil

- **Fuerza de accionamiento del botón**: 0.5–1.5 N (ligera), 1.5–3 N (media), 3+ N (alta).
- **Respuesta táctil**: clic audible + chasquido háptico (interruptores de domo o de membrana).
- **Fuerza de los retenes**: los retenes de deslizadores o mandos giratorios suelen ser de 0.5–2 N.
- **Respuesta sonora**: volumen de 30–55 dB a la distancia de uso típica.

3.4 Postura ergonómica

- **Una mano frente a dos manos**: determina la masa del producto y el tipo de agarre.
- **De pie frente a sentado**: afecta a la orientación de la pantalla y a la colocación de los botones.
- **Interacción de un vistazo frente a interacción atenta**: determina las necesidades de contraste y brillo de la pantalla.
- **Mano dominante**: diestros por defecto; ambidiestro si es posible.

3.5 Fallos ergonómicos habituales

- Botones demasiado pequeños para uso en exterior o con guantes.

- Deslizadores que exigen un control fino con la yema del dedo cuando el contexto (conducir, ir en bicicleta) lo impide.
- Pantallas con recubrimiento reflectante que las hace ilegibles al sol.
- Conectores orientados de forma que no se ven desde la posición del usuario.
- Cables demasiado rígidos para flexar durante el movimiento habitual.

4. Materiales, acabados + tratamientos superficiales

La capa táctil + visual que el usuario toca y ve.

4.1 Materiales habituales en productos de consumo

MATERIAL	USO TÍPICO	TACTO	COSTE	OPCIONES DE ACABADO
ABS	Carcasas de gran consumo	Duro, mate	Bajo	Pintado, texturizado, metalizado
PC	Lentes, superficies duras	Duro, brillante	Medio	Pulido, texturizado, antirreflejo
PC + ABS	Carcasas premium	Duro, acabado más fino	Medio-alto	Admite recubrimiento soft-touch
PA66 (nailon)	Estructural, bisagras	Duro, tenaz	Medio	A menudo pintado o recubierto
TPU	Cables, empuñaduras	Blando, gomoso	Alto	A menudo igualado en color con la carcasa
Aluminio	Cuerpo, chasis premium	Frío, metálico	Alto	Anodizado (tipo II, III), cepillado, pulido
Acero inoxidable	Estructural, premium	Frío, pesado	Alto	Cepillado, pulido espejo
Bambú / madera	Detalle premium	Cálido, orgánico	Medio	Aceitado, lacado, cepillado
Corcho	Agarre premium	Blando, cálido	Medio	Natural, sellado
Materiales reciclados	Sostenible	Variado	+ 10–30 %	Depende del material

4.2 Acabados superficiales (plásticos)

ACABADO	DESCRIPCIÓN	USO
SPI A1 / A2 (pulido)	Liso espejo	Superficies ópticas, electrónica premium
SPI A3 (semipulido)	Liso, poco brillo	Carcasas premium estándar
SPI B1 / B2 (chorreado)	Mate fino	La mayoría de carcasas de consumo
SPI B3 (mate medio)	Mate	Juguetes, baja exigencia estética
SPI C1–C3 (grueso)	Textura visible	Industrial, sin contacto
SPI D1–D3 (arena gruesa)	Muy texturizado	Industrial, solo agarre
VDI 18 – 27 (textura ligera)	Agarre funcional	Botones, bisagras
VDI 30 – 45 (textura marcada)	Aspecto distintivo	Superficies premium, de marca

4.3 Opciones de recubrimiento (plásticos)

- **Pintura soft-touch**: añade tacto agradable; ~0.10–0.30 $/unidad.
- **Tampografía con curado UV**: para logotipos y etiquetas.
- **Etiquetado en molde (IML)**: impresión integrada en el plástico; duradera.
- **Decoración en molde (IMD)**: lámina decorativa integrada; aspecto premium.

- **Metalizado al vacío (PVD)**: añade acabado metálico al plástico; ~0.20–1.50 $/unidad.
- **Hard coat (barniz duro)**: añade resistencia al rayado.

4.4 Acabados metálicos

- **Anodizado tipo II**: decorativo, multicolor, 5–25 µm de espesor.
- **Anodizado tipo III (anodizado duro)**: resistente al desgaste, 25–75 µm de espesor, más oscuro.
- **Pintura en polvo**: económica, duradera, muchos colores.
- **Cepillado**: disimula rayas pequeñas; veta direccional.
- **Microgranallado**: mate uniforme; habitual en electrónica premium.
- **Recubrimiento PVD**: colores premium (oro, oro rosa, bronce) sobre inoxidable o aluminio.

4.5 Consideraciones de color

- **Referencia Pantone obligatoria**: no basta con "negro" o "azul".
- **Muestra física de color**: color igualado con la iluminación de producción (5500 K).
- **Variación según el material**: el mismo código Pantone puede verse distinto en ABS, PC o anodizado.
- **Tolerancia de variación estética**: definir el delta-E aceptable (normalmente <3) entre lotes de producción.
- **Igualación entre proveedores**: si hay 2 o más proveedores, igualar el color en la fase de muestra patrón (golden sample).

5. Estructura del brief + aprobación

El entregable. Estructurado para el traspaso a ingeniería.

5.1 Secciones del brief

1. **Contexto del producto**: usuario, papel, posicionamiento, vida útil.
2. **Coherencia con la marca**: pilares, herencia, antirreferencias, moodboards.
3. **Lenguaje formal**: geométrico/orgánico, mecánico/emocional, referencias.
4. **Jerarquía visual**: elementos primarios/secundarios/terciarios; qué se ve y qué queda oculto.
5. **Especificaciones ergonómicas**: datos antropométricos, fuerzas, postura, accesibilidad.
6. **Especificaciones de material + acabado**: material, acabado y color por pieza.
7. **Bocetos + dibujos de concepto**: 5–15 bocetos; 2–4 seleccionados para desarrollo.
8. **Renders 3D de concepto**: 2–4 vistas principales; detalle clave del producto.
9. **Imágenes de referencia**: moodboards, muestras de material, referencias de acabado.

5.2 Proceso de aprobación

- **Revisión interna**: responsable de marca, marketing, responsable de ingeniería.
- **Revisión externa (opcional)**: consultor de diseño, panel de clientes.
- **Reunión de traspaso a ingeniería**: repasar cada sección; documentar las cuestiones abiertas.
- **Fecha de vigencia + control de revisiones**: igual que en la hoja de especificaciones.

5.3 Motivos para revisar el brief

- Nuevo mercado objetivo (la región afecta al color, la accesibilidad y la marca).
- Sustitución de material (PC → PC+ABS cambia el acabado y el peso).
- Nuevo aprendizaje ergonómico (las pruebas con usuarios revelan un problema).
- Evolución de la marca (un cambio de imagen obliga a una actualización visual).

6. Fallos habituales del brief

El brief fracasa cuando no sobrevive al contacto con la realidad de la ingeniería.

6.1 Comprobaciones de realidad de ingeniería

- **Forma frente a espesor de pared**: las esquinas vivas provocan rechupes. Los volúmenes de la cavidad afectan a la refrigeración.
- **Acabado superficial frente a proceso**: las superficies pulidas (SPI A1) requieren moldes de gama alta.
- **Grado del material frente a coste**: un PC premium añade 0.50–2 $/unidad.
- **Acabado pintado frente a moldeado**: el pintado es más barato, pero más sensible al desgaste.
- **Detalles asimétricos**: aumentan el coste del molde y la complejidad del montaje.
- **Requisitos de calidad óptica**: pueden obligar a grados de resina concretos.

6.2 Compromisos entre marca e ingeniería

- **La marca quiere "sensación premium"** + ingeniería necesita "bajo coste" → el brief debe asignar qué elementos reciben el tratamiento premium.
- **La marca quiere un solo color** + ingeniería necesita una rejilla de ventilación → compromiso en el diseño de la rejilla o en un panel de acento.
- **La marca quiere recubrimiento soft-touch** + ingeniería necesita transparencia a RF → el recubrimiento debe ser compatible con RF (evitar los metálicos).

> NOTA FINAL. el brief de diseño industrial es el puente entre la visión del producto y su ejecución en ingeniería. Un brief débil deja las decisiones de ingeniería al azar, y el resultado típico es "construimos lo que pudimos, no lo que queríamos". Un brief sólido sobrevive al contacto con la realidad de la ingeniería siendo honesto con los compromisos y explícito con las prioridades. El brief es el contrato; ambas partes lo firman y lo asumen.

This document is also a web page, kept up to date:
https://ideambox.com/es/downloads/industrial-design-brief/

Designing something that needs this? ideambox.com/contact