
TERRITORIO, TRAZO Y SOFTWARE: EL DIBUJO COMO MEDIADOR GRÁFICO EN EL DISEÑO DE PERSONAJES PARA ANIMACIÓN

Absalón Rincón Muñoz

Universidad de Investigación y Desarrollo (Bucaramanga, Colombia). Grupo de Investigación Paloseco

César Augusto Mateus Medina

Universidad de Investigación y Desarrollo (Bucaramanga, Colombia). Grupo de Investigación Paloseco

Paola Angélica Castro Salazar

Universidad de Investigación y Desarrollo (Bucaramanga, Colombia)

María Angélica Martínez Wandurraga

Universidad de Investigación y Desarrollo (Bucaramanga, Colombia). Grupo de Investigación Paloseco

Resumen: Este artículo analiza el papel del dibujo en el diseño de personajes para animación digital a partir de una experiencia de investigación-creación desarrollada en diálogo con el paisaje agrícola de la piña en Lebrija, Colombia. Frente a la idea de que el dibujo es una etapa preliminar destinada a ser reemplazada por procesos computacionales, se propone comprenderlo como una operación de mediación entre experiencia situada, síntesis gráfica y formalización digital. El estudio revisa tres momentos del proceso creativo: *storyboard*, hoja de personaje y modelado tridimensional. A partir de ellos, se examina cómo rasgos del paisaje agrícola –ritmos de cultivo, posturas de trabajo y densidades materiales– se transforman en decisiones de línea, composición, cuerpo y movimiento. El análisis muestra que el paso del dibujo al *software* implica ajustes entre gesto manual y entorno digital. Desde la investigación-creación, se plantea que el dibujo orienta qué aspectos de la experiencia territorial se convierten en estructura algorítmica y cuáles permanecen como inscripción gráfica situada.

Palabras clave: DIBUJO; ANIMACIÓN DIGITAL; INVESTIGACIÓN-CREACIÓN; PAISAJE AGRÍCOLA; MODELADO TRIDIMENSIONAL

TERRITORY, TRACE, AND SOFTWARE: DRAWING AS A GRAPHIC MEDIATOR IN CHARACTER DESIGN FOR ANIMATION

Abstract: This article analyzes the role of drawing in character design for digital animation through a research-creation process developed in dialogue with the agricultural landscape of pineapple cultivation in Lebrija, Colombia. Against the idea that drawing is a preliminary stage destined to be replaced by computational processes, it proposes understanding drawing as a mediating operation between situated experience, graphic synthesis,

and digital formalization. The study examines three moments of the creative process: storyboard, character sheet, and three-dimensional modeling. Through them, it explores how features of the agricultural landscape –cultivation rhythms, working postures, and material densities– are transformed into decisions related to line, composition, body, and movement. The analysis shows that the transition from drawing to software involves adjustments between manual gesture and the digital environment. From a research-creation perspective, drawing guides which aspects of territorial experience become algorithmic structures and which remain as situated graphic inscription.

Keywords: DRAWING; DIGITAL ANIMATION; RESEARCH-CREATION; AGRICULTURAL LANDSCAPE; THREE-DIMENSIONAL MODELING

LURRALDEA, TRAZUA ETA SOFTWAREA: MARRAZKETA, ANIMAZIORAKO PERTSONAIEN DISEINURAKO BITARTEKARI EPISTEMOLOGIKO GISA

Laburpena: Artikulu honek aztertzen du zer rol duen marrazketak animazio digitalerako pertsonaien diseinuan. Horretarako, abiapuntutzat hartzen du Kolonbiako Lebrija hiriko anana-plantazioen nekazaritza-paisaiarekin erlazioan garatutako ikerketa-sorkuntzako esperientzia bat. Marrazketa prozesu konputazionalek ezinbestean ordeztuko duten atariko etapa bat dela dioen ideiarri aurre eginez, artikuluak proposatzen du marrazketa ulertzea esperientzia lokalizatuaren, sintesi grafikoaren eta formalizazio digitalaren arteko bitartekaritza-eragiketari gisa. Azterlanak sorkuntza-prozesuaren hiru une hartzen ditu kontuan: *storyboarda*, pertsonaia-orria eta hiru dimentsioko modelatua. Haietan oinarrituta, aztertzen da nola bihurtzen diren nekazaritza-paisaiaren ezaugarriak (laborantza-erritmoak, lanerako jarrerak eta dentsitate materialak) lerro-, konposizio-, gorputz- eta mugimendu-erabaki. Analisiak erakusten du marrazkitik softwarea igarotzeko eskuzko keinuaren eta ingurune digitalaren arteko doikuntzak egin behar direla. Ikerketa-sorkuntzatik planteatzen da marrazketak bideratzen duela lurralde-esperientziaren zer alderdi bihurtzen diren egitura algoritmiko eta zeinek irauten duten inskripzio grafiko kokatu gisa.

Gako-hitzak: MARRAZKETA; ANIMAZIO DIGITALA; IKERKUNTZA-SORKUNTZA; NEKAZARITZA-PAISAIA; HIRU DIMENTSIOKO MODELAKETA

Rincón Muñoz, Absalón, Cesar Augusto Mateus Medina, Paola Angélica Castro Salazar & María Angélica Martínez Wandurraga. 2025. «Territorio, trazo y software: El dibujo como mediador epistemológico en el diseño de personajes para animación». *AusArt* 14 (2): 367-377. <https://doi.org/10.1387/ausart.28438>

Introducción

En la producción audiovisual digital, el dibujo suele ocupar una posición inicial dentro del flujo técnico. En muchos procesos de animación, aparece como boceto, exploración preliminar o guía previa al modelado tridimensional. Sin embargo, en proyectos de investigación-creación esta función resulta más amplia: el dibujo no solo anticipa una forma que luego será digitalizada, sino que permite ordenar decisiones sobre cuerpo, espacio, gesto y narración. Este artículo analiza esa función a partir del proyecto de animación «*Bromelias de miel*», desarrollado en relación con el paisaje agrícola de la piña en Lebrija, Colombia. En este caso, el paisaje no se entiende como fondo decorativo ni como referencia genérica de territorio, sino como un conjunto de condiciones concretas: ritmos de cultivo, inclinaciones del terreno, posturas de trabajo, texturas vegetales y relaciones corporales asociadas al oficio agrícola.

Desde una metodología de investigación-creación, el artículo revisa tres momentos del proceso: el *storyboard*, la hoja de personaje y el modelado tridimensional. El objetivo no es presentar el flujo técnico completo de producción, sino examinar cómo determinadas experiencias del paisaje agrícola se transforman en decisiones gráficas y digitales. Así, el dibujo se aborda como una operación de mediación: traduce, selecciona, simplifica y reorganiza aspectos de la experiencia situada antes de su formalización en software. La pregunta que orienta el análisis no es únicamente cómo se digitaliza un personaje, sino qué se conserva, qué se pierde y qué se transforma cuando una experiencia territorial pasa por el dibujo y luego por estructuras algorítmicas. Desde esta perspectiva, el aporte del artículo no consiste en proponer una teoría general del dibujo, sino en mostrar cómo, dentro de un caso concreto de animación, el trazo opera como instancia crítica entre el paisaje agrícola, la construcción narrativa y el entorno digital.



Figura 1. Referentes del paisaje agrícola de piña en Lebrija, Colombia, utilizados como base para la observación del entorno productivo.

El territorio agrícola como estructura compositiva

El territorio en el que se sitúa el proyecto no opera únicamente como escenario narrativo. Las lomas cultivadas, las hileras regulares de piña y las marcas de erosión del terreno configuran una organización espacial que orienta recorridos, posturas y relaciones corporales asociadas al trabajo agrícola. Por ello, más que ser representado como paisaje de fondo, este entorno se traduce en decisiones gráficas vinculadas con la composición, la dirección de la línea y la posición del cuerpo del personaje. Desde la perspectiva de Lefebvre (1974), el espacio no puede entenderse como un lugar vacío, sino como una construcción social producida por prácticas, usos y recorridos. En el caso analizado, esta idea permite comprender que las hileras de cultivo no solo describen un paisaje agrícola físico, sino que expresan, además, las formas de organización del trabajo del campesino junto con sus acciones sobre el campo mismo. Al pasar al dibujo, esa organización se transforma en ritmos compositivos, líneas dominantes y relaciones de escala que ordenan el encuadre. De este modo, el dibujo no copia el territorio agrícola, sino que selecciona ciertos rasgos de su estructura espacial para convertirlos en recursos narrativos.

Este proceso implica una operación de selección. Como señala Harley (1989), toda representación espacial supone decisiones sobre qué incluir, qué omitir y cómo organizar la información; por ello, nada está dado al azar. En los bocetos del paisaje agrícola, la complejidad botánica del cultivo no se traslada de manera literal; se reorganiza en patrones legibles que privilegian la función narrativa y la relación del personaje con el entorno. Así, el dibujo

incorpora el territorio agrícola en tres niveles: en la composición, mediante líneas guía y ritmos repetitivos; en la configuración corporal, a través de posturas asociadas al trabajo en el cultivo; y en la materialidad del trazo, mediante variaciones que remiten a la textura del suelo, la densidad vegetal y la inclinación del terreno. En este sentido, el paisaje local no antecede al dibujo como una realidad que se copia, sino como una experiencia que se transforma en estructura compositiva.



Figura 2. Bocetos y estudios gráficos del paisaje agrícola empleados para traducir ritmos, texturas y direcciones del cultivo en decisiones compositivas en el proyecto de animación «*Bromelias de miel*».

El storyboard como reorganización del territorio

En el apartado anterior, el territorio agrícola se abordó como una estructura compositiva. En el *storyboard*, esa estructura comienza a organizarse en términos de temporalidad. El entorno deja de funcionar únicamente como disposición espacial y se convierte en una secuencia de acciones, recorridos y tensiones. El dibujo ya no solo sintetiza el paisaje agrícola: lo pone en movimiento. El *storyboard* no se entiende aquí solo como esquema técnico de paneles, sino como una superficie de decisión gráfica. En cada viñeta se selecciona qué parte del entorno se intensifica, qué gesto del personaje se prioriza y qué relación se establece entre cuerpo, cultivo y conflicto narrativo. Desde esta perspectiva, la línea no opera únicamente como contorno, sino como registro de una acción en desarrollo; es decir, como huella de movimiento y no solo como límite formal (Ingold 2007). En el caso analizado, las diagonales del cultivo, la inclinación del terreno y la densidad de

la vegetación se transforman en direcciones de trazo, encuadres cerrados y variaciones de textura. Aquí la línea fragmentada o más densa no busca reproducir fielmente el paisaje, sino traducir su ritmo y su carga material. En este sentido, el trazo funciona como una forma de conocimiento gráfico que reorganiza la experiencia situada (Ambrosio 2023).

Por esto, el *storyboard* también permite ordenar la tensión narrativa antes de la animación. Siguiendo a Groensteen (2007), la secuencia gráfica se construye por relaciones entre imágenes; sin embargo, en este caso esas relaciones no se limitan a la continuidad de la acción, sino que articulan vínculos entre el trabajo agrícola, el cuerpo del protagonista y la aparición simbólica de la miel. El paso entre viñetas exige una participación activa del lector o espectador, como plantea McCloud (1993), pero dicha participación ya está orientada por la dirección de la línea, la composición y la densidad del trazo.

Por ello, el *storyboard* opera en un doble registro. Por un lado, organiza la experiencia territorial en una secuencia narrativa; por otro, conserva marcas del gesto gráfico que traducen corporalidad, materia y fricción. En este punto, la miel que sustituye simbólicamente a la sangre no aparece primero como simulación tridimensional, sino como masa gráfica definida por la densidad del trazo. Esta decisión resulta clave para el desarrollo posterior, porque establece una solución simbólica que el software no crea, sino que deberá reinterpretar. De este modo, el *storyboard* no se presenta como una naturaleza universal del dibujo secuencial, sino como un momento específico dentro del proceso de «*Bromelias de miel*». Su función principal consiste en transformar el paisaje agrícola en tensión narrativa mediante operaciones gráficas concretas: encuadre, dirección de línea, densidad, fragmentación y relación entre viñetas. Así, antes de llegar al *software*, el dibujo ya ha definido qué aspectos del territorio se vuelven conflicto, ritmo y materia narrativa.

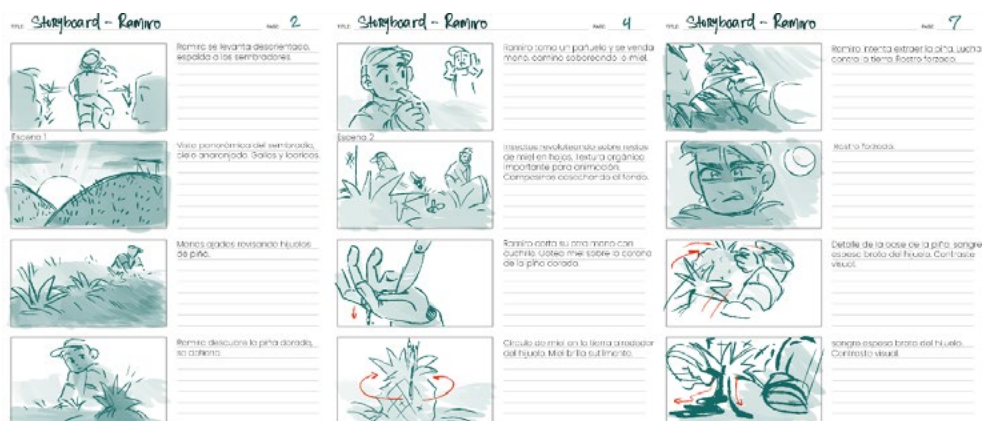


Figura 3. Fragmento de *storyboard* en el que el paisaje agrícola se organiza como secuencia narrativa.

Hoja de personaje: El personaje trazado como construcción relacional

Si el *storyboard* organiza el paisaje agrícola en secuencias narrativas, la hoja de personaje concentra esa experiencia en el cuerpo. En esta etapa, el dibujo ya no explora únicamente relaciones espaciales o tensiones de movimiento, sino que fija proporciones, posturas, vistas y expresiones necesarias para la continuidad de la animación. Sin embargo, este proceso no responde a una lógica completamente neutral. Como plantea Berger (2011), dibujar no consiste solo en reproducir apariencias, sino en establecer una relación con aquello que se observa. En el caso del proyecto, esta relación se construye a partir de ciertos gestos corporales asociados al trabajo agrícola en los cultivos de piña. La inclinación de la espalda, la tensión del cuello y la disposición de las extremidades no buscan representar literalmente a un agricultor específico, sino sintetizar corporalidades observadas durante el proceso de documentación visual. De este modo, el personaje incorpora rasgos derivados de la experiencia del paisaje agrícola, aunque estos aparecen reorganizados bajo criterios de legibilidad gráfica y simplificación formal.

La hoja de personaje también funciona como una instancia de estabilización. Gombrich (1960) señala que la representación se construye mediante ajustes progresivos entre observación y esquema. En este caso, este principio se aplica al fijar proporciones y establecer relaciones consistentes que permitan repetir el personaje durante la animación. Más que copiar la realidad del entorno agrícola, la hoja de personaje traduce ciertos elementos del trabajo corporal en una estructura gráfica reproducible. Por ello, el dibujo articula distintos niveles dentro del proceso creativo. Por un lado, conserva referencias corporales derivadas del paisaje agrícola; por otro, anticipa necesidades narrativas y técnicas relacionadas con la animación digital. En este punto, la línea deja de operar únicamente como exploración abierta y comienza a funcionar como contorno estabilizado. Así, la hoja de personaje no representa una identidad territorial cerrada, sino una síntesis gráfica construida a partir de relaciones entre cuerpo, paisaje agrícola y condiciones de producción digital.

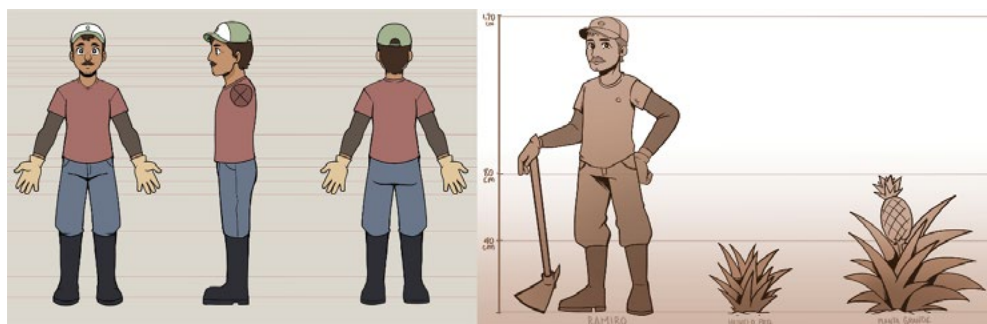


Figura 4. Hoja de personaje del protagonista, con énfasis en postura corporal, proporciones y síntesis gráfica asociada al oficio agrícola.

Software y fricción algorítmica: El modelado tridimensional como reinscripción del trazo

Si la hoja de personaje estabiliza una primera síntesis gráfica del cuerpo, el paso al modelado tridimensional introduce otra forma de organización. En esta etapa, el dibujo debe convertirse en proporciones, volúmenes, malla, topología y posibilidades de movimiento. Este tránsito no equivale a una simple digitalización del trazo. Supone una traducción entre sistemas de representación, donde ciertas decisiones gráficas se conservan, otras se ajustan y algunas se pierden en función de las condiciones técnicas del software. Manovich (2001) plantea que el software no es un medio neutro, sino una gramática cultural que organiza las posibilidades de producción visual. En el proceso analizado, esta gramática aparece en decisiones concretas: simplificación de formas, continuidad de superficies, definición de volúmenes y preparación del modelo para animación. A su vez, Galloway (2012) permite comprender la interfaz como un espacio de mediación que condiciona la relación entre usuario, imagen y operación técnica. Por ello, el paso del dibujo al entorno tridimensional no se entiende como continuidad directa, sino como negociación entre la síntesis gráfica previa y las exigencias del modelado.



Figura 5. Traducción del personaje dibujado a estructura tridimensional mediante modelado digital.

La fricción aparece cuando el trazo debe adaptarse a parámetros que no le son propios. La línea que en el *storyboard* sugería densidad, textura o tensión corporal debe transformarse en geometría estable. En ese proceso, la expresividad gráfica se reorganiza mediante decisiones técnicas: qué volumen conservar, qué detalle reducir, qué proporción estabilizar y qué elemento dejar fuera. La figura tridimensional no sustituye por completo al dibujo, sino que lo reinterpreta bajo otro régimen de legibilidad. El caso de

la miel permite observar esta fricción con mayor claridad. En el *storyboard*, la miel aparecía como una masa gráfica definida por densidad, dirección y presión del trazo. Al trasladarla al entorno digital, una simulación física estricta habría reducido su dimensión simbólica al comportamiento de un fluido. Por ello, se optó por una solución híbrida: mientras las colisiones y los cuerpos sólidos se resolvieron dentro del sistema tridimensional, la miel conservó un tratamiento gráfico bidimensional superpuesto al entorno volumétrico.

Esta decisión no surge del software, sino de una operación gráfica previa. La herida que no sangra, sino que se convierte en miel, había sido definida en el dibujo antes de llegar al modelado. Desde la perspectiva de la investigación-creación, esta coexistencia no debe entenderse como una limitación técnica, sino como una decisión metodológica: el proceso creativo selecciona qué elementos se someten a la lógica tridimensional y cuáles deben conservar una condición gráfica para mantener su carga simbólica. Así, el modelado tridimensional no cancela el dibujo. Lo obliga a explicitar sus decisiones y a reorganizarlas dentro de otro sistema. En este caso, el software no aparece como destino final del trazo, sino como un espacio donde las decisiones gráficas iniciales son puestas a prueba, ajustadas y reinscritas.

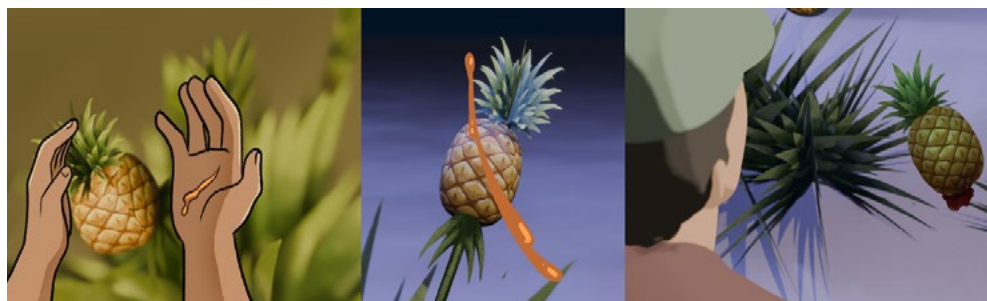


Figura 6. Resolución híbrida entre simulación tridimensional y tratamiento gráfico bidimensional del fluido.

Conclusión

El análisis desarrollado a partir de «*Bromelias de miel*» permite observar que el dibujo mantiene una función activa dentro del proceso de creación para animación digital, incluso después de su paso al entorno tridimensional. Más que una etapa preliminar destinada a desaparecer, el trazo organiza decisiones relacionadas con cuerpo, composición, ritmo y materia antes de su formalización en software. A lo largo del proceso revisado –*storyboard*, hoja de personaje y modelado tridimensional–, el paisaje agrícola de Lebrija no se trasladó de manera literal al entorno digital. Sus características fueron seleccionadas, simplificadas y reorganizadas mediante operaciones gráficas específicas. En este sentido, el dibujo funcionó como una instancia de

mediación capaz de transformar ciertas condiciones del entorno agrícola en decisiones narrativas y visuales.

El estudio también muestra que la transición hacia el modelado tridimensional no ocurre de forma homogénea. Algunos elementos se ajustan completamente a la lógica geométrica y física del software, mientras otros conservan tratamientos gráficos derivados del dibujo, como ocurre con la representación de la miel. Esta coexistencia evidencia que el proceso digital no elimina necesariamente el trazo, sino que redefine sus condiciones de permanencia dentro de otro sistema de representación. Desde la investigación-creación, el caso analizado permite entender el dibujo no solo como herramienta de representación, sino como un espacio de traducción y toma de decisiones entre experiencia situada, narrativa y formalización técnica. Más que proponer una teoría general sobre el dibujo en animación, el artículo busca aportar una lectura situada sobre cómo determinadas operaciones gráficas continúan organizando el proceso creativo incluso dentro de entornos digitales.

Referencias bibliográficas

- Ambrosio, Chiara. 2023. «Drawing as a pragmatist visual epistemology». En *Drawing processes of life: Molecules, cells, organisms*, edited by Gemma Anderson-Tempini & John Dupré, 52–82. Bristol: Intellect. https://doi.org/10.1386/9781789387094_4
- Berger, John. 2011. *Bento's sketchbook*. New York: Pantheon
- Galloway, Alexander R. 2012. *The interface effect*. Cambridge: Polity
- Gombrich, Ernst H. 1960. *Art and illusion: A study in the psychology of pictorial representation*. New York: Pantheon
- Groensteen, Thierry. 2007. *The system of comics*. Translated by Bart Beaty & Nick Nguyen. Jackson MS: University of Mississippi
- Harley, John Brian. 1989. «Deconstructing the map». *Cartographica* 26(2): 1–20. <https://doi.org/10.3138/E635-7827-1757-9T53>
- Ingold, Tim. 2007. *Lines: A brief history*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203961155>
- Lefebvre, Henri. 1974. *La production de l'espace*. Paris: Anthropos. <https://doi.org/10.3406/homso.1974.1855>
- Manovich, Lev. 2001. *The language of new media*. Cambridge MA: MIT
- McCloud, Scott. 1993. *Understanding comics: The invisible art*. New York: HarperCollins

Nota

Durante el proceso de revisión y adecuación editorial de este artículo se empleó la herramienta Claude (Anthropic, versión 4.6) como apoyo técnico en tareas de traducción, verificación del sistema de citación y revisión del estilo de escritura académica. Su uso se limitó a funciones de asistencia editorial y no intervino en la formulación del problema, el análisis del caso, la interpretación de resultados ni las conclusiones del trabajo, aspectos que son responsabilidad exclusiva de las personas autoras.

Financiación de la investigación

Proyecto “Bromeliaceae de miel: cortometraje de ficción visibiliza el oficio de la siembra de piña en Santander como motor económico y cultural” subvencionado por la Universidad de Investigación y Desarrollo UDI, Colombia con código 2025-INV-42-BGA

(Artículo recibido: 26/03/2026; aceptado: 22/05/2026)