



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA
MÁSTER EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EDUCATIVA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

FORMACIÓN PROFESIONAL EN JOYERÍA

Una aproximación a la practica en España y Colombia



Autora: Nardy Alejandra Getiva De la Hoz

Tutores: Carmen Gómez Redondo

Juan Carlos Manrique Arribas

Junio 2023



En coherencia con el valor de la igualdad de género, todas las denominaciones que en ese documento se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituidas por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino.



Agradecimientos

A mis tutores Manri y Carmen, quienes tuvieron plena confianza en mi y me ofrecieron siempre una pertinente voz de apoyo, teñida de luz, cuando había un poco de oscuridad.
A los participantes, maestros, alumnos y exalumnos que colaboraron e hicieron posible este trabajo con su valiosa información.

A las chicas, que han acompañado este viaje del conocimiento.
Al SENA por permitirme esta experiencia de vida y de aprendizaje.

A mi familia que esta conmigo incluso a la distancia,
Y a ti David, por ser el motor de esta increíble aventura.



Una joya tiene el poder de ser esa cosa pequeña que puede hacerte sentir única

Jennie Know



RESUMEN

El oficio de la joyería se ha desarrollado por miles de generaciones y a pesar de ello, es escasa la documentación/investigación sobre su práctica pedagógica. Este trabajo, presenta una aproximación a la enseñanza de la joyería en la formación profesional de Bogotá y Madrid, con el objetivo de identificar, a través de documentos y de las percepciones de la práctica que se realiza en ambos contextos, las necesidades y fortalezas que tienen los estudios de joyería ligados a la Formación Profesional como oportunidad de crecimiento personal y social. Para ello, se realizó un estudio de casos múltiple con dos instituciones, que ofertan la especialidad en el nivel de técnico medio, específicamente con 26 participantes en total, entre exalumnos, maestros y estudiantes del curso desarrollado en 2022-2023 en las dos ciudades.

Mediante un enfoque paradigmático, se encontró que la enseñanza de la joyería, al estar regulada por directrices gubernamentales, organiza metódicamente el aprendizaje, promueve la formación y actualización de los maestros y ofrece componentes teóricos y prácticos encaminados a fomentar la inserción laboral y el emprendimiento. Sin embargo, existe una percepción de escasez en el tiempo de la formación y se requiere la implementación de competencias relacionados con el diseño y la creatividad.

Palabras clave

Joyería - Formación Profesional - Educación en joyería - Aprendizaje de joyería - Prácticas en joyería



ABSTRACT

The jewelry craft has been developed for thousands of generations and despite this, there is little documentation/research on its pedagogical practice. This paper presents an approach to the teaching of jewelry in vocational training in Bogota and Madrid, with the aim of identifying, through documents and perceptions of the practice that takes place in both contexts, the needs and strengths of jewelry studies linked to vocational training as an opportunity for personal and social growth. For this purpose, a multiple case study was conducted with two institutions that offer the specialty at the intermediate technical level, specifically with 26 participants in total, including alumni, teachers and students of the course developed in 2022-2023 in the two cities.

Through a paradigmatic approach, it was found that the teaching of jewelry, being regulated by governmental guidelines, methodically organizes learning, promotes the training and updating of teachers and offers theoretical and practical components aimed at promoting labor insertion and entrepreneurship. However, there is a perception of shortage of training time and the implementation of competencies related to design and creativity is required.

Keys Word:

Jewelry - Vocational training - Jewelry teaching - Jewelry learning - Jewelry education - Jewelry apprenticeship



ÍNDICE

<i>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</i>	1
1.1 Introducción	1
1.2 Objetivos	3
1.3 Justificación	4
<i>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</i>	8
2.1 La joyería	8
<i>2.1.1 Un oficio entre el arte, la artesanía y el diseño</i>	10
<i>2.1.2 El joyero y su labor</i>	13
<i>2.1.3 Técnicas y procesos</i>	15
2.2 Estudiar para trabajar	18
<i>2.2.1 Aprender joyería</i>	19
<i>2.2.2 Trabajar en joyería: marco legal y aproximación al entorno económico del oficio</i>	23
2.3 La enseñanza del oficio en la formación profesional	25
<i>2.3.1 La Formación Profesional</i>	25
<i>2.3.2 El programa Técnico en joyería</i>	27
<i>2.3.3 Contexto y el currículo español</i>	28
<i>2.3.4 Contexto y el currículo colombiano</i>	30
2.4 Estado de la cuestión	33
<i>CAPÍTULO III. MARCO EXPERIMENTAL</i>	40
3.1 Diseño de la investigación	40
<i>3.1.1 Método de investigación</i>	42
<i>3.1.2 Estudio de casos múltiple</i>	42
<i>3.1.2 Fases de la investigación</i>	44
3.2 Muestra	46
3.3 Técnicas e instrumentos de recogida de datos	49
<i>3.3.1 Fuentes documentales</i>	50
<i>3.3.2 El cuestionario</i>	51
<i>3.3.3 La entrevista</i>	53



3.4	Técnicas de análisis de datos.....	57
3.5	Criterios de rigor científico.....	58
3.6	Cuestiones ético-metodológicas.....	59
<i>CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....</i>		61
4.1	Motivaciones y relación con la joyería.....	62
4.2	El espacio de aprendizaje	64
4.3	El currículo como guía	68
4.4	Los maestros del oficio	73
4.5	El proceso de enseñanza	84
4.5.1	La evaluación	90
4.6	Percepciones sobre el entorno laboral.....	94
4.7	Discusión	102
<i>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES</i>		106
5.1	Conclusiones	106
5.2	Limitaciones de la propuesta.....	110
5.3	Prospectiva de futuro.....	111
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>		112
<i>ANEXOS.....</i>		120



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	9
TABLA 2.....	21
TABLA 3.....	29
TABLA 4.....	31
TABLA 5.....	33
TABLA 6.....	34
TABLA 7.....	35
TABLA 8.....	36
TABLA 9.....	49
TABLA 10.....	55
TABLA 11.....	61
TABLA 12.....	62
TABLA 13.....	65
TABLA 14.....	69



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	14
FIGURA 2	16
FIGURA 3	18
FIGURA 4	46
FIGURA 5	48
FIGURA 6	63
FIGURA 7	74
FIGURA 8	75
FIGURA 9	76
FIGURA 10	76
FIGURA 11	80
FIGURA 12	85
FIGURA 13	89
FIGURA 14	90
FIGURA 15	92
FIGURA 16	93
FIGURA 17	94
FIGURA 18	94
FIGURA 19	95
FIGURA 20	97
FIGURA 21	98
FIGURA 22	99
FIGURA 23	100

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

La joyería es un oficio de larga data que se ha desarrollado en relación con las necesidades y tecnologías de las personas y su tiempo. Como práctica humana, esta labor vincula saberes, habilidades y técnicas que se transmiten, se enseñan, se aprenden y se desarrollan mediante la ejecución de actividades manuales e intelectuales, enfocados tanto a la producción de objetos como a la adquisición de competencias de diversa índole.

Este trabajo Fin de Máster recoge aprendizajes de diversas asignaturas del máster en Investigación e Innovación Educativa de la Facultad de Educación de la Universidad de Valladolid y se plantea como una práctica de investigación, enfocada en la enseñanza y el aprendizaje del oficio de la joyería dentro del marco de la formación profesional. Nos interesa esta formación porque es parte de la oferta pública de educación relacionada con una profesión milenaria de la cual poco se sabe en términos educativos, lo que representa una oportunidad para aportar información sobre la enseñanza de la especialidad en la actualidad.

En aras a enriquecer el estudio, se analizará comparativamente la formación profesional en joyería que se ofrece en España y Colombia, de modo que, partiendo de sus diferencias y semejanzas, se pueda aportar una visión general de la enseñanza del oficio que permita comprender su importancia y función social desde el ámbito educativo.

En este sentido, se han seleccionado los programas que ofrecen la titulación de Técnico en Joyería y las dos instituciones que ofrecen esta formación en las capitales de cada país, en Bogotá, el Centro de Materiales y Ensayos CME del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA; y en Madrid, el Instituto de Educación Superior IES Barajas. Los dos centros preparan a los estudiantes con un enfoque similar, orientado a la práctica y al mundo laboral, siguiendo los parámetros de la formación profesional establecida de manera gubernamental.

A lo largo de estas páginas se analizarán y relacionarán aspectos curriculares del programa de formación, así como también contextuales, sociodemográficos y personales de los miembros vinculados al curso 2022-2023, entre ellos: docentes, alumnos y egresados.



Dado que la mayoría de investigaciones relacionadas con la FP se centran en oficios industriales o de amplia demanda social, se ha querido dedicar especial atención a la joyería, porque como oficio artesanal, que se adapta a las nuevas tecnologías y a la globalización, ofrece un panorama sociológico complejo e interesante que, desde el ámbito de la educación, promueve el emprendimiento, la creatividad y la autonomía; capacidades y habilidades que la juventud y el entorno laboral demandan cada vez más.

Con el ánimo de facilitar la introducción al tema, así como la relación con los objetivos y resultados de este trabajo, en el primer apartado se abordará la joyería como objeto y como oficio en el que se involucran saberes específicos de diversa índole, que van más allá de la habilidad manual, para comprender tanto la labor del joyero como el camino que exige la profesión. Se contextualizará el entorno laboral del oficio, así como el aprendizaje de este en el segmento educativo en el que nos hemos enfocado y se presentará una revisión sobre las investigaciones relacionadas con el tema, que aporte los horizontes y las experiencias previas para enriquecer la discusión y aproximación entorno a la educación en joyería dentro del marco de la formación profesional.

El diseño general de la investigación se encuentra relacionado con una cosmovisión pragmática (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008), en la cual, a partir de un estudio de casos múltiple, se procura un acercamiento flexible al conocimiento teórico y práctico, en el que se consideran varios puntos de vista, técnicas, métodos e instrumentos (Mertens, 2010). Así, en el marco experimental de esta investigación, se procurará una aproximación a la educación pública en joyería, a través de los programas y centros educativos elegidos que proporcione herramientas para su comprensión. Se presentarán las técnicas e instrumentos de recogida de información y se analizará la misma en búsqueda de resultados que permitan contrastar y visualizar la práctica educativa en joyería en las dos regiones y ofrecer algunas alternativas que pueden ser contempladas como sugerencias de mejora. Para finalizar, se exponen las conclusiones, limitaciones y perspectivas del presente trabajo.



1.2 Objetivos

Para orientar el trabajo y expresar con mayor precisión los objetivos a alcanzar, consideramos pertinente señalar algunas preguntas que han motivado esta investigación permitiendo definir nuestro campo de estudio (Bisquerra, 2004): ¿Cuáles son las diferencias y similitudes entre los contextos y programas curriculares del técnico en joyería en Colombia y España? ¿Qué ventajas tiene cada uno de los programas y qué posibilidades de transferencia existen con respecto a otros contextos? ¿Cuáles son las percepciones de los maestros, estudiantes y egresados en relación con el desarrollo de la formación? Desde estos interrogantes, y teniendo en cuenta que los objetivos señalan y constituyen el eje de la investigación, se plantean los siguientes propósitos en este trabajo:

- Objetivos generales
 - Explorar y describir los aspectos generales relacionados con el programa técnico en joyería que se oferta en la formación profesional (FP) de España y Colombia y advertir las similitudes y diferencias entre ambos contextos.
 - Recoger y analizar las percepciones de los alumnos, maestros y egresados acerca del programa técnico en joyería impartido en España y Colombia.
- Objetivos específicos
 - Relacionar el programa curricular del técnico en joyería con el marco legislativo y el contexto de cada país.
 - Identificar las debilidades y fortalezas, amenazas y oportunidades en la formación profesional del técnico en joyería y sus posibilidades de transferencia a otros contextos.
 - Documentar y visibilizar las necesidades y sentires de la práctica educativa en el técnico en joyería.
 - Evidenciar los problemas y dificultades de la práctica pedagógica en joyería en el marco de la formación profesional.



1.3 Justificación

La joyería se vincula a una serie de conceptos, procesos e imaginarios que acompañan al hombre desde la prehistoria y que se transforman constantemente con el paso del tiempo. Como todo objeto, la joyería tiene un origen y un fin que involucra los saberes, las habilidades, las destrezas y las intenciones que forman parte de su concepción y elaboración. Desde esta perspectiva, la enseñanza del oficio plantea grandes retos pues suponen no solo la conjugación de las técnicas tradicionales con las nuevas tecnologías y la formación de criterios productivos, sino la transferencia idónea del saber, de modo que el oficio se adapte a las necesidades de la persona. En consecuencia, la manera como se imparte la enseñanza y el desempeño de los docentes juega un papel sumamente importante (Codina, 2016). Esta investigación recopila información de dos contextos y prácticas educativas que contribuyen a la comprensión del oficio, así como a la función del maestro y la escuela en este entorno.

La enseñanza de la joyería se oferta en diferentes escenarios que van desde las escuelas privadas y públicas, bien sea virtuales o presenciales, hasta las grandes casas de joyería e institutos de reconocimiento a nivel mundial. Estos estudios se clasifican según sus enfoques, su duración y los objetivos laborales que se persigan tras la formación. Al ser la joyería un arte y oficio que depende de las técnicas y la expresión de las mismas, su educación está relacionada necesariamente con el enfoque técnico o expresivo; razón por la que existen diversos programas y especializaciones que se concentran en la adquisición de los conocimientos y las destrezas puntuales de acuerdo a la especialidad. El técnico en joyería, titulación que promueve fundamentalmente las habilidades técnicas, permite aproximarse al universo de la joyería desde la educación formal y reglada, en la que se proyecta al estudiante al entorno laboral. Tratándose la educación de un motor del desarrollo y un instrumento para reducir la pobreza, se considera pertinente visibilizar algunas alternativas educativas como la joyería que pueden cambiar las realidades particulares y sociales.

Como sucede en la educación en general, las diferencias entre el ámbito público y privado se evidencian no solo en los costes de las matrículas sino en la percepción de la calidad de las mismas. Este estudio pretende ofrecer una mirada sobre la educación de carácter gratuito¹ ofrecida por el Estado en el área de la joyería, que tiene como fin último potenciar su conocimiento y promover el interés como una alternativa ocupacional y laboral de calidad.

¹ La educación pública no es gratuita, ya que se encuentra soportada por las contribuciones de los ciudadanos mediante los impuestos y el presupuesto general del estado para la educación.



Además, se espera que esta investigación aporte unos conocimientos significativos para la comprensión de la formación profesional en áreas que quizás no son muy conocidas y que promueven la documentación de la enseñanza en otros oficios como la marroquinería, cestería y cerámica, entre otros.

Las artes y los oficios tienen una implicación social que trasciende los ámbitos de la estética y la productividad. Este trabajo representa una oportunidad para analizar la relación entre las habilidades cognitivas, físicas y sociales con la creatividad, la resolución de problemas, la transversalidad del conocimiento, el desarrollo de la identidad y la autonomía. Así mismo, desde la investigación, como escenario de ampliación del conocimiento, se otorga la posibilidad de enlazar ideas y conceptos en la resolución de preguntas, así como en la comprensión y el análisis de diferentes realidades. Por tanto, este estudio documenta un escenario educativo del cual no se tiene mucha información relativa. Aunque se intuyen los métodos de enseñanza aplicados en joyería, un acercamiento estructurado desde el ámbito investigativo ofrece una aportación académica que se espera sustente posteriores estudios.

La artesanía y la ciencia parecen poco compatibles, pero si se analiza detenidamente en oficios artesanales como la joyería la tecnología ha supuesto mejoras productivas que, con la incorporación de innovaciones de otros sectores como el diseño digital, la impresión 3D y el desarrollo de maquinaria de precisión, como el microscopio o la soldadura láser, demuestran que existe un amplio campo de investigación ligado a la ciencia y al progreso. Si bien este trabajo indaga particularmente en la relación de la joyería y la educación, puede ser un insumo útil para otras investigaciones que vinculen la educación y el uso de nuevas tecnologías. Además, la joyería representa un interés especial en la medida en que revela estrategias de adaptación del saber a su tiempo y a los avances y las necesidades de la sociedad. Actualmente se relacionan en el oficio las tradiciones más ancestrales con las tecnologías de última generación, lo cual demuestra una armonía y coexistencia entre las prácticas antiguas y los nuevos desarrollos técnicos. Esta conjunción puede brindar pistas desde el ámbito de la educación que nos ayuden a comprender mejor la relación de lo nuevo con lo existente, en aras a facilitar la gestión y el diseño de los proyectos relacionados con la innovación educativa.

Consideramos que las ideas expuestas anteriormente justifican la investigación en torno a la joyería y su práctica pedagógica en la formación profesional, ya que evidencian su relevancia



educativa, académica, científica y social en la oportunidad laboral de sus egresados y en el fomento del emprendimiento y la empleabilidad.

Desde un ámbito personal, mi interés en este tema radica justamente en la oportunidad laboral y la mejora social que esto implica. La joyería ha estado presente a lo largo de mi vida y ha sido no solo el escenario ideal para desarrollar mis habilidades creativas y manuales, sino que ha sido mi fuente de ingreso económico durante muchos años. Mi padre, aunque es ingeniero eléctrico, conoció el oficio de la joyería gracias al encuentro con un artesano nacido en una familia de joyeros, de una localidad de Colombia conocida en el mundo por su tradición en la técnica de la filigrana. Este encuentro y sus inicios en la práctica le llevaron a montar un taller de joyería, que fue habitual para nosotros desde la niñez, razón por la que tras finalizar la Secundaria inicié mis estudios en joyería accediendo a la formación profesional en la institución en la que trabajo hoy en día. El conocimiento adquirido a temprana edad me permitió acercarme al mundo laboral mediante la fabricación y comercialización de joyas; hasta ese momento, el oficio había representado un ingreso que fortaleció la economía familiar, al tiempo que brindó oportunidades ocupacionales y laborales a varios miembros de la familia.

Estudiar Bellas Artes me abrió un panorama expresivo y conceptual, que sumado a las competencias alcanzadas en la joyería me permitieron promover el taller familiar hacia la micro-empresa y esto me llevó a seguir estudiando para adquirir competencias administrativas y productivas. La experiencia laboral, sumada a las titulaciones alcanzadas con la FP y mi formación académica, generaron el perfil idóneo para desempeñarme como asesora técnica de Artesanías de Colombia en la formación de artesanos en diversos municipios del País. Desde esta oportunidad laboral, pude acceder a la práctica docente del oficio en el marco público y privado guiando este ejercicio mi vocación de enseñar, la cual, a día de hoy, me ha vinculado como funcionaria pública en mi país y me ha motivado a estudiar este Máster.

Historias y relatos como el mío, con o sin un taller familiar, son ejemplos del impacto que representa la FP en la inserción y promoción laboral de los jóvenes. El común denominador es el acceso al conocimiento, además de la oportunidad laboral que supone este tipo de formación. Desde la perspectiva de estudiante, maestra y beneficiaria de la educación pública, considero pertinente investigar la joyería en la FP, para que su práctica y enseñanza continúe brindando oportunidades de crecimiento personal y económico a individuos, círculos familiares, comunidades y entornos sociales en Colombia y en cualquier parte del mundo.



Para finalizar, en este TFM se han alcanzado los objetivos del curso, al permitir integrar los conocimientos adquiridos, en la formulación de juicios y reflexiones a partir de diversos tipos de información, sujeta a criterios externos y personales, que han fortalecido la comunicación escrita para desarrollar las ideas, los procedimientos y proyectos, favoreciendo habilidades de aprendizaje relacionadas con la autocrítica y la adquisición de conocimientos de manera autónoma.



CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se expondrán los aspectos conceptuales y teóricos que soportan la investigación. Para ello, se realizará una contextualización de nuestro tema de estudio mediante cuatro apartados que introducen progresivamente al lector en él y que se espera faciliten la comprensión del mismo. Dichos apartados son: La joyería, Enseñar para trabajar, La enseñanza del oficio en la formación profesional y el Estado de la cuestión.

2.1 La joyería

Definir la joyería, en sentido amplio, excede los límites de este trabajo, y si tenemos en cuenta el carácter polisémico de esta palabra se complejiza aún más la tarea. Sin embargo, intentaremos contextualizar al lector en este universo de dialogo entre personas y objetos denominados joyas, atendiendo al hecho de que “la joyería es una floresta de símbolos, a los que podemos añadir signos, iconos e índices, los que tienen siempre algún sentido cultural, históricamente posibilitado” (Vilar-Gerard 2005, en Cabral, 2015, p.17)

El termino joyería se refiere al lugar donde se comercian o se realizan joyas, sea una tienda o un taller y, por supuesto, a objetos de diversos materiales que denotan comportamientos humanos simbólicos desde hace más de 100.000 años (Vanhaerem, 2006). Según los diccionarios, una joya es un objeto ornamental pequeño de gran valor, que adorna el cuerpo y está hecho con metales nobles como el oro, la plata o el platino y piedras preciosas como el rubí, el zafiro, el diamante entre muchas otras (Real Academia Española, 2015). De igual manera, la palabra joyería alberga tanto artesanía, como arte, diseño, mercancía y refiere a artefactos que comunican a través de sus aspectos formales y visuales.

Si bien los materiales otorgan un valor intrínseco al objeto joya, existen otros valores como el simbólico, utilitario y artístico que se encuentran asociados al significado y la función de esta. En este sentido, Den Basten (2012) realiza una clasificación de 6 tipos de simbología que condicionan el valor de las joyas y nos ayudan a comprender su uso, dicha información se relaciona en la siguiente tabla (Tabla 1):

**Tabla 1**

Tipos de simbología asociada a las joyas

Simbología	Tipos de joyas	Función
Social y religiosa	Alianzas, crucifijos, rosarios, símbolos y medallas, pearingos etc.	Denotan pertenencia social, de carácter grupal o individual, permite que las personas se reconozcan como parte de un grupo o como partícipes de ritos con códigos determinados.
Económica	Piezas hechas con metales y piedras preciosas de alto valor.	Se fundamenta en su valor económico y transaccional como señal y signo de riqueza.
Ornamental o estética	Peinetas, anillos, pulseras, pendientes, tobilleras y collares.	Objeto decorativo que acentúa aspectos estéticos relacionados con la moda y la identidad.
Sentimental o de la memoria	Joyas heredadas, rescatadas o regaladas en un momento particular.	Responde a la necesidad emocional de recordar, es muy personal y obedece a un significado privado.
Mágica o de protección	Amuletos, talismanes, relicarios y piedras naturales.	Su función es protectora y se relaciona con creencias culturales e individuales.
Jerarquía y poder	Insignias, coronas, anillos, cetros, y símbolos especiales.	Su función es posicionar o diferenciar al individuo frente al grupo y denotar estatus.

Nota. Elaboración propia a partir de Den Basten (2012).

Además, se reconoce a través de la historia el uso funcional de la joyería en piezas como los prendedores, las hebillas, los sellos, los botones, los dedales o las cadenas; también el uso como moneda de cambio en diversas culturas y medio de expresión artística y conceptual.

Cada uno de estos tipos de joyería tienen unas connotaciones o códigos de carácter público y privado, que ofrecen información sobre su portador de una manera similar a la que el vestuario refleja la identidad de quien lo porta (Barthes, 2005). En este sentido, la joya como objeto contiene un poder de significación y se convierte en un signo que tiene una función comunicacional, pues transporta mensajes de quienes las crean y de quienes las interpretan. Así, “la joya está llena de intenciones, de mensajes que se transmiten y hacen parte del sentir y



de la cultura de los pueblos [...] la joyería siempre se ha usado para comunicarse con los demás” (Santisteban, 2013, p.124)

2.1.1 Un oficio entre el arte, la artesanía y el diseño

La joyería ha evolucionado con el hombre, desde valvas hasta productos elaborados de manera digital. En este curso del tiempo, la aproximación al objeto joya se ha realizado desde diversos ángulos como la tradición, el diseño y el arte, todos ellos relacionados con los tiempos y contextos, que sumados generan la historia de la joyería definiéndola en sus múltiples acepciones estéticas, formales y conceptuales.

Sin ánimo de extendernos en la historia y su importancia para comprender la joyería a día de hoy, queremos reflexionar brevemente sobre el escenario en el que esta transita, pues para quien se vincula a este oficio es determinante conocer y comprender el lenguaje con el que se define el objeto que crea, fabrica, vende o enseña a realizar.

Actualmente, la joyería ha ampliado su definición y ya no se basa únicamente en la utilización de los materiales preciosos. A través del tiempo, se han producido cambios de enfoque que dan lugar a una amplia variedad de conceptos que, en la actualidad, permiten el uso de cualquier material que adquiera cualidades expresivas y comunicativas al ser transformado (Codina, 2016).

Este cambio, se han diluido las fronteras del oficio artesano hacia una expansión en la que intervienen la esfera del arte y el diseño, ampliando el concepto de joya hacia distintas formas de entender la joyería como: alta joyería, joyería contemporánea, joyería de autor, joyería de diseño, bisutería, joyería étnica o joyería comercial, entre otras (Tortosa, 2020). Estas concepciones indican que el oficio tradicional de la joyería ha mutado, aunque actualmente se vincule al trabajo manual y continúe atravesando los terrenos propios de la artesanía.

Según Quiñones (2003), un producto artesanal posee una esencia única y un sentido propio, que se caracteriza por tener vida impresa en su material, forma, color, uso y existencia misma. Estos productos reflejan valores estéticos simbólicos y funcionales, que obligan a que, en su creación, el artesano descubra cómo manipular los materiales, ejercite su trabajo, lo practique, lo perfeccione y profundice sus conocimientos sobre múltiples procedimientos. En consecuencia, toda actividad artesanal se basa en el desarrollo de unas habilidades técnicas de alto nivel, que, desde una perspectiva psicológica, brindan al artesano una doble recompensa,



pues le permiten mantener un vínculo con la realidad tangible al crear objetos concretos, mientras experimenta un sentimiento de orgullo por su labor y los resultados que logra (Sennett, 2009).

Durante la segunda mitad del siglo XIX, la sociedad europea experimentó el impacto de la revolución industrial, un contexto en el que surgieron ideas promovidas por figuras como el teórico y crítico John Ruskin y el diseñador y escritor William Morris, quienes criticaron la influencia de la maquinaria y la división del trabajo, argumentando que esto obstaculizaba una conexión genuina entre el artesano y su producto (Cabral, 2015). Enfatizando una visión romántica de la tradición medieval y abrazando ideas sociales progresistas, estos pensadores promovieron el valor del trabajo artesanal y el arte en la vida cotidiana. Sus propuestas fueron la base del movimiento inglés *Arts and Crafts*, y ejercieron una influencia trascendental en la evolución de la joyería, las artes aplicadas y el diseño industrial a lo largo del siglo XX (Galton, 2013).

Este contexto consolida un nuevo estilo internacional que tuvo una gran repercusión social y transformó drásticamente el mundo del arte, abarcando la arquitectura, la joyería y las artes aplicadas. Como afirma Codina (2016), por primera vez en la historia de la joyería se otorgó una mayor importancia a la creatividad y la imaginación que a los materiales utilizados, lo que permitió a los joyeros disfrutar de una libertad creativa sin precedentes, dando lugar a la creación de piezas que se consideraron auténticas obras de arte.

En este escenario, el *Art Nouveau* impulsó el interés de numerosos artistas en la joyería como oficio, como producto y como forma de expresión, destacando en este periodo el francés René Lalique y el barcelonés Lluís Masriera, quienes propusieron joyas modernistas que modificaron para siempre el concepto de la joyería. Incluso artistas como Picasso, Dalí, Laurens, Guimard y Calder, aunque no especializados en joyería, experimentaron con nuevos materiales y técnicas, desafiando la concepción convencional de la joya mediante un enfoque creativo y de exploración que llevaron a la joyería a un nuevo nivel de expresión artística (Medina, 2013).

Desafortunadamente, la Segunda Guerra Mundial significó una interrupción y un retroceso en el espíritu vanguardista que hasta el momento había movilizado las artes y los oficios. No obstante, en los años 60, el desarrollo industrial y la sociedad del bienestar provocaron cambios en la función social de la joyería que llevaron a las escuelas de arte y diseño a desempeñar un papel importante, al promover una manifestación de identidad y expresión personal a través de



la transmisión de los mensajes y las emociones mediante el diseño; “desaparecida definitivamente la figura del aprendiz de los talleres, son las escuelas de Formación Profesional especializadas y las escuelas de arte las que se encargan de formar a los nuevos joyeros” (Codina, 2016, p. 22). Las escuelas ofrecen entonces un entorno propicio para la experimentación y la adaptación a los cambios, en contraste con el tradicionalismo de los talleres profesionales.

Influenciada por las ideas de Morris sobre el valor del oficio y la artesanía, así como por la visión de la Bauhaus sobre la integración del diseño en la industria, surgió posteriormente lo que se conoce como la nueva joyería, la joyería de arte o las joyas de diseño (Codina, 2016), también conocidas como joyería contemporánea.

Al respecto, Llaberia (2009) comenta que “la historia alrededor de la joyería contemporánea reflexiona sobre las formas del hacer diseño y afirma la relación artesanía-industria en la contemporaneidad de la joya” (p. 51). En este marco, la expansión en los materiales, incluyendo los plásticos, así como la manufactura artesanal e industrial, generan la alianza entre joyería y moda que daría lugar a términos como *custom jewelry* o accesorios de moda” (Cabral, 2015, p. 120), los cuales diversificarían la joyería al punto de yuxtaponer los lenguajes estéticos y formales como vemos en la actualidad.

Esto demuestra la convergencia de las especialidades en la creación y producción de joyas, evidenciando que el diseño se presenta como una actividad multidisciplinaria capaz de abordar y resolver diversos problemas que surgen dentro de su ámbito de competencia (Llaberia, 2009).

Con todo esto, podemos ver que el artesano, el artista y el diseñador comparten la capacidad de expresarse de manera razonada a través de su trabajo en el ámbito de las joyas. Aunque cada uno de ellos tiene una educación y un enfoque diferente, todos han contribuido al enriquecimiento y la transformación de esta práctica. Así como en el arte del siglo XX se han difuminado las fronteras y se ha alcanzado una autonomía a través de la intersección de diferentes campos y principios, de igual manera la joyería se ha convertido en un campo donde las rupturas y los cambios del sistema, sumados a la falta de una finalidad definida, se entrelazan en objetos que se crean con un propósito ornamental, a la par que se elimina esta misma finalidad. No obstante, se mantiene en común la función comunicativa y simbólica que acompaña a la joyería desde su origen.



2.1.2 El joyero y su labor

Hacer joyas es un arte antiguo y difícil, para el que se requiere una habilidad manual, buena vista y mucha práctica. De hecho, para conseguir piezas de calidad se debe proceder de forma gradual desde la concepción y elaboración de objetos sencillos, que incrementen en complejidad conforme se adquiere un mayor conocimiento y más experiencia. La maestría del joyero solo se consigue con el tiempo y la práctica (Mc Grath, 2007).

Como es bien sabido, el joyero es el encargado de transformar los metales preciosos o las aleaciones de estos en joyas u objetos pequeños de gran valor. Dichos objetos pueden ser proyectados por él mismo como una propuesta personal, pueden ser la respuesta a los requerimientos de un cliente o pueden ser solicitados con criterios formales específicos, descritos generalmente en una orden de trabajo o ficha técnica de producto. Estos tres escenarios representan ligeras pero importantes diferencias para el joyero, pues cuando se fabrican joyas como expresión personal se tiene una gran libertad técnica y expresiva. Por tanto, cuando se trabaja para un cliente, se cuenta con cierta flexibilidad dentro de unos parámetros más o menos definidos, mientras que al trabajar bajo un pedido específico, no existe libertad y se deben dominar todos los aspectos técnicos que se requieran para hacer la joya tal y como se exige.

En el proceso de fabricación de una joya intervienen diversos conocimientos y habilidades que demandan un tiempo significativo para su aprendizaje y dominio (Llorente, 1996). Cada parte del proceso implica una experiencia en el mismo y en la mayoría de los casos una especialización, desarrollándose en el individuo la velocidad y destreza para realizar idóneamente una labor. En términos generales hay cuatro etapas que conllevan la materialización de una joya: el diseño, la fabricación, la verificación y la documentación. Estas etapas se relacionan de acuerdo con su fundamentación, sus habilidades generales y su ámbito de dominio (Figura 1).

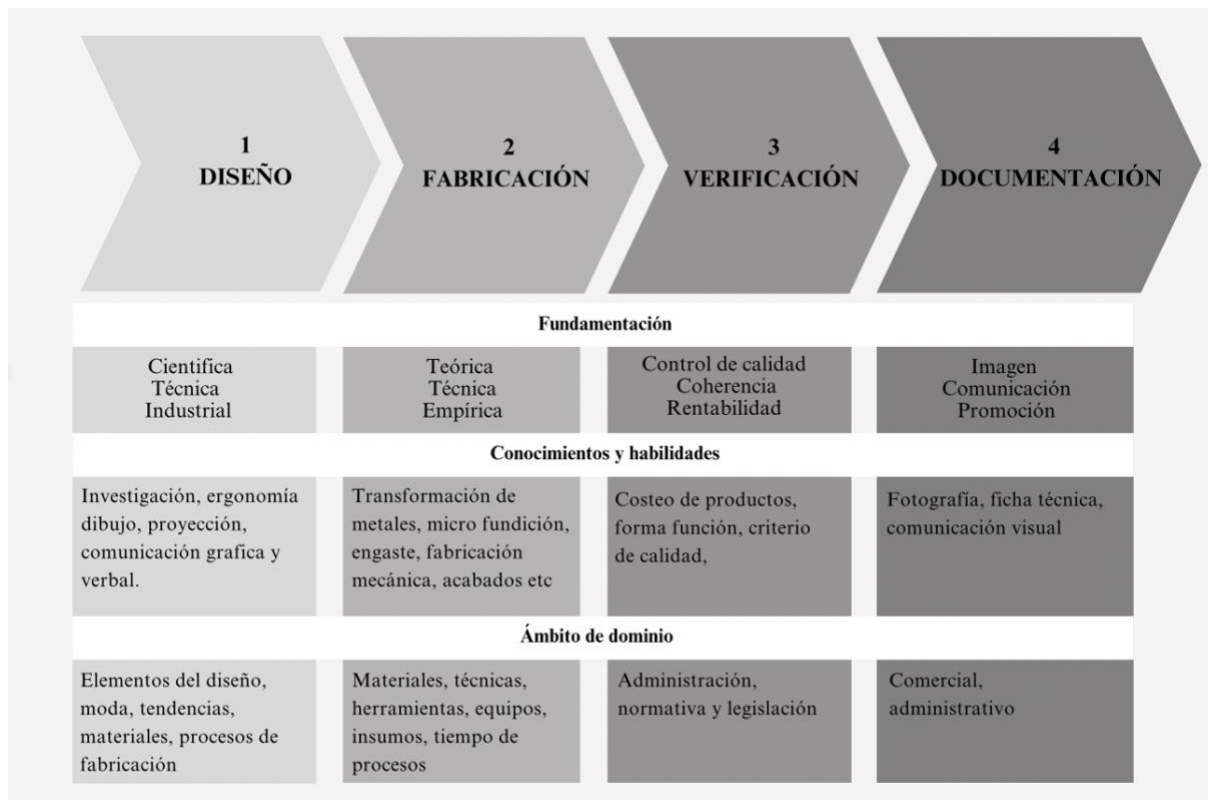
Referimos estas etapas con el ánimo de vincular al lector con las distintas fases por las que atraviesa una joya para llegar a nuestros ojos como objeto o publicación. Aunque lo que nos ocupa es la enseñanza de la joyería, consideramos importante señalar que no basta con aprender una técnica para fabricar una joya, pues si ésta se quiere comercializar, se requiere de una serie de habilidades que van más allá del oficio. Esto es importante ya que todo aprendiz, estudiante



o joyero, tarde o temprano, debe relacionarse con todas las etapas del proceso, para crear, fabricar y promover de manera coherente las piezas de joyería.

Figura 1

Fases que intervienen en la concepción, realización y promoción de una joya



Nota. Elaboración propia.

En relación a nuestro tema de interés, la fabricación de joyas existe una amplia bibliografía sobre las técnicas, las herramientas y los procesos generalmente vinculados al diseño y a los aspectos creativos relacionados con los mismos. Destacan autores ya clásicos en la técnica como Llorente (1996), Ravere (1991), Vittello (1989) o Wicks (1996), así como autores con publicaciones más recientes entre los que destacan Codina (2016), Galton (2013), Mc Grath (2007), Young (2011), entre otros, que exponen la joyería desde la modernidad y el diseño.

Vitello (1989) define que para aprender a hacer una joya se debe saber cuál es la herramienta adecuada y su función específica en tareas concretas; por su parte, Wicks (1996), desde su mirada de la joyería artesanal, define el desarrollo de la joya como un proceso secuencial y planificado en el que las herramientas, la tecnología y el dominio de la técnica debe ser acertado



en función del diseño. Por su parte, Llorente (1996), uno de los referentes clásicos más importantes en España y Colombia, expone los principios esenciales para el inicio y perfeccionamiento del oficio, destacando el uso práctico y correcto de las herramientas en el dominio de los materiales e insumos que intervienen en el proceso y enfatizando en los aspectos teóricos y procedimentales.

2.1.3 Técnicas y procesos

De modo muy general, y sintetizando a los autores mencionados anteriormente, existen diversas técnicas, procesos y conocimientos que son complementarios y no excluyentes en la fabricación de piezas de joyería, los principales son:

- Transformación y ensamblaje del metal: el joyero debe alear, fundir y trabajar los metales para configurarlos de acuerdo con su necesidad con máquinas y herramientas mecánicas y manuales. Una vez se transformado el metal en laminas barras hilos y tubos, el joyero realiza el proceso de unión de partes principalmente mediante soldadura y secundariamente con remaches o roscas.
- Modelado o talla de ceras: consiste en tallar o modelar piezas o joyas en materiales blandos como la cera para luego pasarlos al metal mediante procesos de micro fundición o fundición a la cera perdida.
- Fundición a la cera perdida: es el proceso en el que se pasa de la cera al metal mediante la elaboración de un molde provisorio que se destruye tras la fundición para obtener la pieza en metal. Aquí las piezas pueden haber sido modeladas a mano o realizadas mediante impresión 3D en materiales que permitan el proceso de fundición.
- Diseño y producción asistida por computador: en este caso, los modelos se realizan digitalmente mediante programas de modelado 2D y 3D. Estos procesos se conocen como sistemas CAD (por sus siglas en inglés *computer aided design*) que luego serán materializados mediante procesos CAM (*computer aided manufacturing*) como la impresión 3D o el mecanizado CNC (control numérico computarizado).

A lo anterior, se suman dos procedimientos que son transversales y que requieren la pieza en metal para su aplicación o ejecución, estos son:

- Engaste: que consiste en sujetar piedras preciosas con el metal sin pegantes o elementos externos y se realiza mediante monturas previamente diseñadas para las piedras.

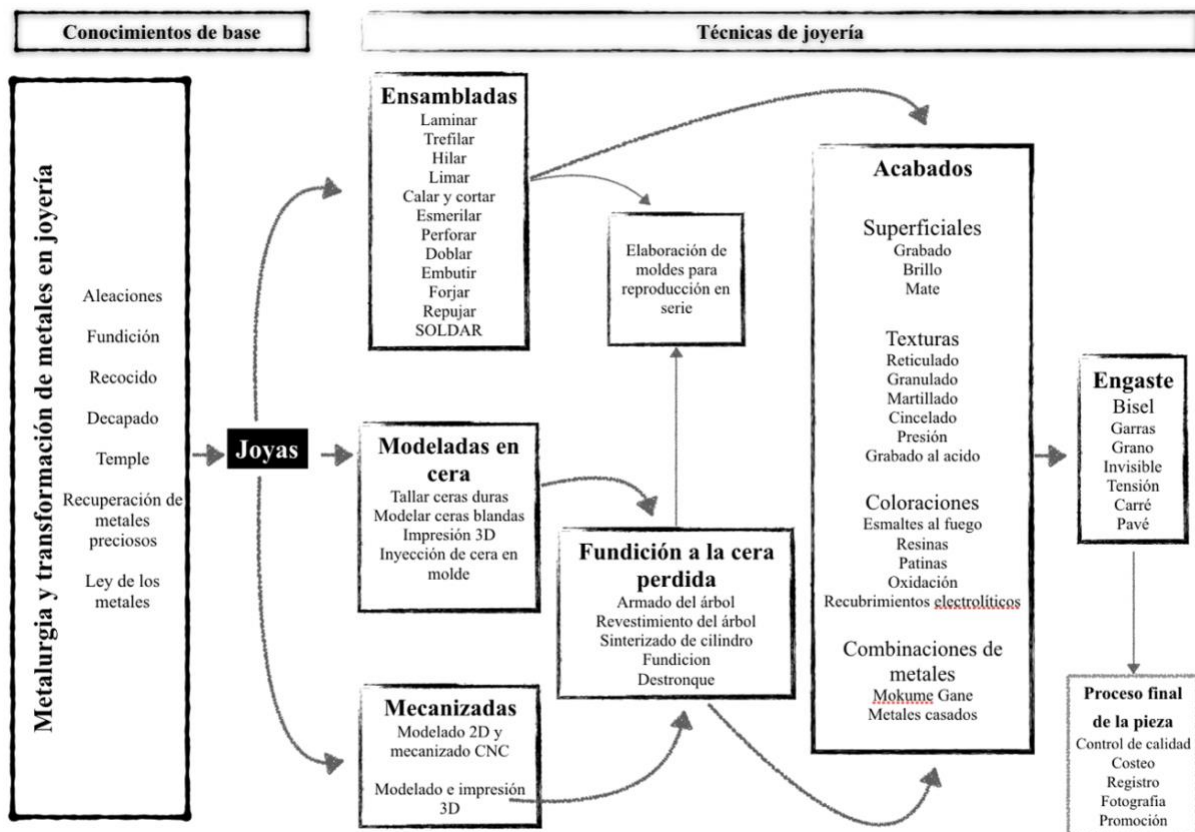


- Acabados sobre metal: que encierra diferentes técnicas cada una con procesos, materiales y herramientas específicas de acuerdo con lo que se quiera conseguir, por ejemplo, el color, la textura, el brillo o la apariencia mate entre otros.

En la figura 2 relacionamos de manera gráfica las técnicas empleadas en la fabricación de joyas para que el lector visualice de manera amplia, el listado de conocimientos y habilidades técnicas que conlleva el oficio de la joyería.

Figura 2

Técnicas, conocimientos y habilidades relacionados con la fabricación de joyas



Nota. Elaboración propia.

En este punto, debemos considerar que aprender la técnica (techné, término griego que significa “saber hacer”) demanda un tiempo considerable de práctica, “pues su saber se da en el proceso desde el manejo del material” (Pérez, 2010, p. 76) y exclusivamente en relación con las herramientas, la maquinaria y los equipos que intervienen en el proceso. Esto conlleva una relación de esfuerzo y talento que demanda conocimiento y experiencia, además del manejo de



la técnica pues, como afirma Medina (2013), “El conocimiento en el dominio de las habilidades es vital para la exploración técnica y material, como parte de los procesos de desarrollo del producto” (p. 55).

Además de las técnicas tradicionales, como se ha podido ver con las joyas mecanizadas, los artesanos actuales introducen tecnologías como el modelado 3D, computadores para el diseño digital, la soldadura láser para el ensamble y los microscopios para engastar, entre otros avances tecnológicos, que permiten agilizar ciertos procesos y evolucionar en la construcción técnica de la joya. Al respecto, O'Hana (2010, en Medina, 2013),

[...] reitera que la tecnología tiene la función de conexas, en el campo de la joyería, las culturas del arte, la ciencia y la tecnología a la que cada vez más profesionales de la joya acuden con mayor confianza y expectativa creativa. Por lo tanto, defiende que la tecnología es un recurso que beneficia, y no trata de limitar o perturbar la creatividad, si no que más bien, es un puente que consolida la tradición en la esfera de una actualidad, donde conservar la tradición y adoptar nuevas formas de crear a través del apoyo tecnológico, se revelan como importantes principios que respaldan las intenciones de permanencia, innovación y actualización en el sector contemporáneo de la joya (p. 54).

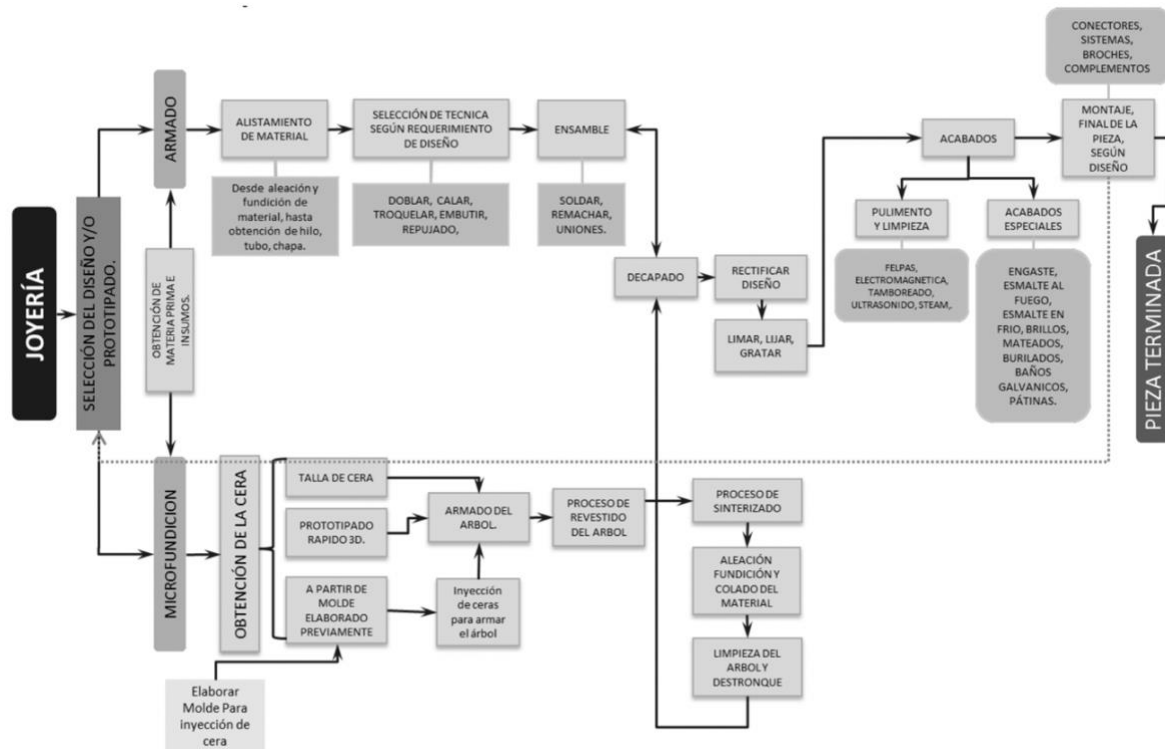
Esto denota la adaptación del oficio a su tiempo y la coexistencia de la tradición y la tecnología en labores que permiten la competitividad y evolución de la joyería, gracias a la democratización de las tecnologías y su inserción incluso en talleres pequeños (Muñoz y Sánchez, 2016). Sin embargo, esto pone de relieve la necesidad de capacitación sobre el uso de estas tecnologías y sus posibilidades de innovación más allá de la reproducción mecánica.

Antes de finalizar este apartado nos gustaría referenciar el proceso productivo de la joya mediante la figura 3, realizada por Ortiz (2019), en la cual se aprecia la secuencia de producción o el proceso productivo de la joyería y se percibe claramente la articulación de los conocimientos, las habilidades y las técnicas que intervienen en la labor del joyero.



Figura 3

Secuencia productiva en joyería



Nota. Tomado de Ortiz (2014).

Con este diagrama se evidencia el volumen y nivel de los conocimientos y las habilidades técnicas con las que debe contar el joyero y su importancia en función de la organización, innovación y eficiencia productiva. En este sentido, es importante resaltar que cuando estos conocimientos son adquiridos empíricamente, conllevan un tiempo mucho mayor en lo que se conoce comúnmente como aprendizaje por prueba y error, razón por la cual la enseñanza metódica, la investigación y el interés personal son claves no solo para aprender el oficio, sino para multiplicar el tiempo con el que cuenta el joyero para trabajar y para mantenerse actualizado en una disciplina que cambia en paralelo a los cambios de la sociedad y sus avances.

2.2 Estudiar para trabajar

Las razones que impulsan a algunas personas a fabricar joyas son numerosas y variadas: el deseo de probar ideas sobre el diseño; experimentar la satisfacción que produce el trabajo artesano; o, simplemente, el orgullo de crear algo propio. (Wicks, 1996, p.6)



Sea cual sea el impulso que motiva el acercamiento a la joyería, cuando esto sucede surge la necesidad de aprender el oficio y de hacer algo productivo con ello. En consecuencia, inicia la búsqueda del taller, la institución, el método o la persona que pueda transmitir el conocimiento requerido; no en vano, el oficio suscita, cada vez más, el interés de diversos profesionales del diseño industrial, la arquitectura y las bellas artes, así como de los jóvenes y adultos. De este modo existe una diversa oferta enmarcada en unos contextos educativos y productivos que intentaremos dilucidar para nuestros propósitos.

2.2.1 Aprender joyería

Seguir la pista a la enseñanza del oficio no ha sido tarea fácil debido a la escasa bibliografía y documentación de esta práctica. Sin embargo, podemos iniciar con la afirmación de Llorente (1995), quien nos dice que “el aprendizaje de la joyería es artesanal, fundado en la observación de lo que se ve hacer a oficiales y compañeros aprendices de taller, o transmitido de padres a hijos” (p. 114).

Desde esta afirmación, y tratando de ver el aprendizaje del oficio desde una perspectiva histórica, Jiménez (1997), en su exposición del perfil joyero, comenta que se sabe muy poco de la instrucción que recibían los aprendices de orfebre y el nivel de competencia que adquirirían al terminar su aprendizaje; “En Londres, por ejemplo, un aprendiz debía trabajar en un taller no menos de siete años, salvo que fuera hijo del orfebre y hubiese aprendido el oficio de su padre” (p. 92). Cuando el maestro orfebre aceptaba a un aprendiz, informaba de ello a sus guardianes y, tras su aval, el aprendiz debía pagar una prima (ibid.).

Este dato, aunque antiguo al referir a los orfebres del siglo XVI en Europa, resulta útil para indagar sobre la enseñanza o el aprendizaje de la joyería a lo largo de la historia y contrasta con los datos de la caracterización ocupacional de la cadena productiva de la joyería de Colombia (Mesa sectorial de joyería, 2005) donde se referencia que un 50% de los joyeros aprendieron el oficio de manera empírica e informal y un 39% en contextos familiares, evidenciando que la actividad joyera es una tradición que se transmite de generación en generación.

Por su parte, en el informe de la competitividad del sector artesanal en España (2011) se afirma que “las empresas de fibras vegetales, metal, instrumentos musicales y joyería y bisutería son las que en mayor medida cuentan con tradición familiar, siendo la permeancia de la empresa consecuencia del relevo generacional dentro de la misma familia” (p.44). De este dato podemos



inferir que el oficio y los secretos de este son transmitidos de padres a hijos, siendo éste el principal medio de enseñanza. No obstante, el mismo informe señala que el 25.3% de la plantilla de empresas dedicadas a la joyería y la bisutería recibió formación en 2009.

Si bien la formación se ha realizado y se sigue realizando en el interior de los talleres de manera informal quisiéramos citar las palabras de Delgado (2011), quien, hablando del aprendizaje de un ilustre joyero cuencano en Ecuador, refleja lo que por experiencia hemos escuchado sobre el aprendizaje en el interior de un taller:

Julio Segovia tuvo que iniciarse en la orfebrería y joyería al igual que todos los aprendices. Contaba que después de aprender labores sencillas los maestros ponían a prueba a los aspirantes mediante tareas diarias, que servían para evaluar las características personales del aprendiz. Entre otras cualidades, se apreciaba la responsabilidad, puntualidad, perseverancia, entrega y concentración. En definitiva, observaban y estimulaban su vocación; muchos desistían en las primeras etapas. En algunos casos, este tratamiento duraba meses o años. Los que resultaban favorecidos, continuaban y aprendían a utilizar las herramientas. Después de ese largo proceso los aprendices se han transformado en diseñadores y productores de joyas (p. 85).

Lo anterior corresponde a la enseñanza tradicional e informal, que se daba en el taller de un joyero con experiencia, donde el aprendizaje se realizaba sobre todo por observación, sin seguir una directriz específica del maestro, como se hace en la enseñanza personalizada. Aunque este último caso es más común hoy en día, la persona interesada en aprender debe pactar con el joyero un valor a pagar por las clases y este a su vez debe comprometerse a enseñar lo que sabe hacer, aunque no tenga habilidades de enseñar sino del hacer.

Actualmente, existen instituciones y centros de formación que ofrecen capacitación en joyería siguiendo programas o guías de contenido que varían en grados de complejidad, especialidades y técnicas. Estas enseñanzas van de la mano de la regulación y formalización de las escuelas que ya venían trabajando de manera informal la instrucción de la joyería (Gonzales, 2016). Dicha regulación generalmente está promovida por entes gubernamentales que procuran el desarrollo del sector artesanal y de la competitividad de este en mercados nacionales e internacionales.



Tanto en España como en Colombia existen ofertas de formación de carácter público y privado, que difieren principalmente en el costo de la formación y en la programación que se ofrece. La educación pública se encuentra reglamentada y estructurada en programas curriculares, mientras que, en la educación privada estos programas se diseñan *ad hoc*, dependiendo de la demanda o nichos de mercado a los que la escuela pretende alcanzar. Vale decir que la oferta va desde cursos online, hasta formación presencial, pasando por cursos cortos, intensivos y de larga duración.

A continuación, relacionamos las principales escuelas y cursos presenciales que arroja el buscador Google en Madrid y Bogotá (tabla 2) para tener una idea general de la oferta actual de formación en joyería en estas dos capitales. Cabe mencionar que no todas las ofertas conducen a títulos con valor oficial.

Tabla 2

Oferta educativa en joyería en las capitales de España y Colombia

En Madrid				
Educación	Institución	Programa	Duración horas	Valor Euros
Privada	IED Instituto Europeo de Design	Diseño de joyas	240	6.400
	Llabeyou	Iniciación a la joyería	48	590
		Modelado de ceras	48	590
	Centro de estudios joyeros de Madrid	Joyería y diseño	3100	12.555
	STUDIO SQUINA	Técnica en joyería (iniciación)	48	550
	El taller de la corredera	Cursos de joyería a medida (diferentes técnicas e intensidad horaria)	16	700
	La nueva joyería	Joyería (personalizada x horas en pequeños grupos)	12	135
Publica	Escuela de Arte 3	Joyería artística Orfebrería y platería artísticas (ciclos formativos de grado superior)	1875	0
	IES Barajas	Técnico en joyería (ciclo formativo de grado medio)	2000	0



En Bogotá				
Privada	EALFI Escuela Colombiana de Alta Joyería	Diseño de joyas y diversidad de módulos de formación	70	900.000
	ENNALTJOR Escuela Nacional de Alta Joyería	Cursos cortos en engaste , armado, casting	40	400.000
	Compensar	Joyería artesanal	20	290.000
	EDECOR	Cursos a medida	15	200.000
	Artesanías de Colombia	Técnico laboral en joyería Cursos cortos (Microfundición a la cera perdida, Acabados de superficies etc.)	672 70	4.210.000 700
	Escuela de Artes y Oficios santo Domingo	Técnico Laboral en Orfebrería	1.650	5.355.000
Publica	SENA Servicio Nacional de Aprendizaje	Técnico en joyería	2.200	0

Nota. Elaboración propia a partir de búsquedas realizadas en internet a través del buscador Google.

Es evidente que no hay una amplia oferta educativa y que el precio a pagar en la enseñanza privada es alto en comparación con los estudios reglados. Consideramos importante destacar que las escuelas privadas ofrecen títulos propios y que, en todos los casos, el coste de materiales preciosos e insumos para la práctica corren por cuenta del estudiante.

Creemos que la educación es el proceso fundamental por el que se adquieren y refinan las habilidades, los conocimientos, las aptitudes y las actitudes que determinan el futuro individual y social. En este sentido, la calidad de la enseñanza es determinante para la generación de las personas y los profesionales íntegros que puedan asumir los desafíos que supone cada labor y contexto. De acuerdo con esto, Barney (1991, en Medina, 2013) afirma que el recurso humano constituye una ventaja competitiva, si este posee la capacidad y el criterio para la solución de un problema, de manera que la producción de conocimientos es determinante para el éxito competitivo y organizacional.

Desde esta perspectiva, es necesario que los sectores como la joyería, en donde se realiza un elevado porcentaje de trabajo manual, los ejecutores de esta labor estén capacitados y en constante actualización de sus saberes para contribuir al desarrollo y la competitividad del



oficio. En este sentido, la formación reglada en joyería proporciona no solo la formación suficiente en el campo, sino además la certificación que valida las competencias adquiridas.

2.2.2 Trabajar en joyería: marco legal y aproximación al entorno económico del oficio

Para complementar el contexto que envuelve la joyería y su aprendizaje, consideramos oportuno presentar de manera breve una perspectiva económica y organizacional del sector, la cual se ha realizado mediante el seguimiento, las leyes, las revistas, los periódicos, los estudios estadísticos y los informes en los que se describe el sector.

En España, el oficio de la joyería está regulado por la Ley 17/1985, de 1 de julio, sobre objetos fabricados con metales preciosos, la cual, solo en el capítulo 1, señala que los metales preciosos son “exclusivamente el platino, el oro y la plata” y define que los objetos fabricados en materiales preciosos son los que están de acuerdo con la proporción legal establecida. También se determina el uso de “contrastos” o punzones que sirven de garantía y seguimiento al origen del producto, así como la comprobación de las aleaciones mediante laboratorios autorizados por la administración pública (BOE, 1985). Además, existe el Real Decreto 197/1988, de 22 de febrero, por el que se aprueba el reglamento de la Ley de objetos fabricados con metales preciosos. Esta legislación da cuenta del marco regulador que existe en España para la fabricación de joyas, así como la sanción que existe por cometer faltas o infracciones sobre dicha ley.

La Asociación Española de Plateros, Joyeros y Relojeros menciona que en 2015 había aproximadamente 8490 empresas, de las cuales 1.890 estaban dedicadas a la fabricación de joyería, estas empresas se catalogan como mediana y pequeña empresa y de ellas, entorno al 85,4 % corresponden a prácticas manufactureras con baja y media-baja inserción tecnológica.

Según el observatorio sectorial DBK, (2022, citado en Forbes, 2023) el sector cerró 2022 con una facturación de 1.600 millones de euros, de los cuales el 56% corresponde exclusivamente a los productos de joyería y bisutería, producidos en un 21% por establecimientos independientes que facturaron 336 millones de euros. El mismo informe relaciona unos 9.300 puntos de venta minorista a finales de 2017, lo que supone un alto número de empleos directos y relacionados.



En contrapartida, la situación colombiana es compleja dado que, pese a ser un país con un sector minero relevante, existe una alta tasa de informalidad e ilegalidad en este campo, que el gobierno ha intentado contrarrestar mediante el Registro Único de Comercializadores de Metales RUCOM. Este pretende formalizar las unidades productivas mineras en pro de la legalidad, trazabilidad y el comercio transparente de minerales como el oro. Desafortunadamente, la dificultad para obtener el registro favorece aún más la ilegalidad del sector minero, afectando el mercado legal de las materias primas. Esto es relevante para la joyería, pues con la liberación del mercado del oro en Colombia se exporta casi todo el metal que se extrae legalmente sin asegurar una porción para el consumo interno, de modo que los joyeros no pueden garantizar la procedencia del metal. Por tanto, no pueden obtener el RUCOM, cayendo en el incumplimiento (Fenalco, 2015), que se convierte en el círculo vicioso que atraviesa toda la cadena productiva. No obstante, existen leyes muy claras para los procesos de exportación en los que se aseguran las cualidades de los productos y las materias primas, pero solo un pequeño porcentaje del sector cuenta con los registros y procedimientos para acceder a este comercio.

La Federación Nacional de Comerciantes Empresarios FENALCO, en su informe sobre el sector joyero de 2015, señala que la mayoría del sector se compone por negocios de carácter artesanal, de los cuales el 98% son micro y pequeñas empresas. En términos de empleabilidad, el informe muestra que para el 2013 se generaron 45.000 empleos, de los cuales 27.450 correspondían a la fabricación de joyas y el resto al comercio de estas. De este número, el 57.54% fue de emprendedores y el 26.11% de empleados. Estas cifras afirman el carácter artesanal y tradicional de la manufactura joyera al reflejar en el mismo informe datos relativos a las condiciones laborales propias de la inobservancia, que la señalan como el principal problema del sector. En cuanto a ventas, el periódico Portafolio, uno de los más importantes en temas de economía, señala que datos del Departamento Nacional de Estadística Dane indican que entre enero y octubre de 2021 se alcanzaron en los mercados internacionales más de US \$20 millones, entre bisutería, joyería y orfebrería (Portafolio, 2021).

La información recogida en los párrafos anteriores da cuenta de una sustancial diferencia, sobre todo en el marco legal del oficio en ambos países, y su consecuencia a nivel estructural. De igual manera, se evidencia una proximidad en el ámbito laboral, donde la manufactura artesanal y la dimensión empresarial revela la conformación del oficio a nivel productivo y las importantes cifras que recauda en ventas, sobre todo en los mercados internacionales. Esto nos



acerca aún más a la profesión de joyero, permitiendo ver en sentido amplio el contexto de los estudios, así como su posible incidencia en la decisión de asumir la joyería como proyecto laboral.

2.3 La enseñanza del oficio en la formación profesional

Tras el acercamiento a la oferta educativa y el marco legal del oficio, queremos dedicar este apartado a la relación entre la formación profesional y la joyería, con la intención de presentar el modelo que guía la enseñanza del oficio dentro de este marco concreto.

2.3.1 La Formación Profesional

En el ámbito de la educación formal, la FP se concibe como una fase destinada a brindar a los estudiantes las actitudes, las habilidades y los conocimientos requeridos para el desempeño laboral. Su objetivo es preparar a los alumnos para su inserción en el mundo laboral, proporcionándoles una formación versátil que favorezca la adaptación a los cambios en el ámbito laboral a lo largo de su trayectoria profesional (Ibáñez-Aramayo, 1992).

Entre las principales características de este tipo de educación esta la metodología empleada en la enseñanza, la cual se centra en la formación técnica. Esta se enfoca a la cualificación profesional y se complementa con saberes básicos. Al pertenecer a un sistema educativo reglado permite acceder a titulaciones útiles en entornos laborales y académicos.

En el curso de su historia, la formación profesional ha empleado modelos didácticos consecuentes con los contextos productivos y sociales a los que debía responder. De acuerdo con esto, Matía (2016) señala dos grandes modelos que han predominado en la formulación y ejecución de los procesos educativos: el modelo basado en el aprendizaje de tareas y el modelo basado en el desarrollo de competencias.

Por un lado, el modelo basado en el aprendizaje de tareas se distingue por seccionar la instrucción de un oficio o profesión en procedimientos simples, ordenados secuencialmente, que al ser dominados en su totalidad conducen a la preparación profesional; este modelo, proviene de la organización del trabajo que se dio en diferentes épocas (artesanal, manufacturera e industrial) y nos interesa especialmente como antecedente y probable modelo didáctico que se mantiene al día de hoy en la enseñanza de la joyería.

Propio de las épocas en las que se gesta, este tipo de aprendizaje tiene a su vez sub-modalidades:



En la primera de estas modalidades, el modelo permite la visión global del proceso, y utiliza, como mecanismos formativos básicos, la observación, la imitación y la repetición de las tareas. Son éstas las herramientas originarias de aprendizaje, cuya utilización se remonta al periodo artesanal. En él, es el artesano quien, generalmente, se ocupa de la elaboración total del producto, siguiendo una secuencia de tareas ordenadas y orientadas hacia el acabado del mismo. En consecuencia, la enseñanza del oficio se plantea a través de la figura del aprendiz, que adquiere las técnicas y las artes propias de aquél en permanente contacto con sus maestros y oficiales, observando e imitando sus movimientos (Matía, 2016, p. 58).

De igual manera, y coherente con el periodo manufacturero en el que se estructura la división del trabajo, el sistema de aprendizaje responde a la especialización sobre segmentos del proceso productivo, de modo que la enseñanza se divide en unidades formativas secuenciadas que deben ser dominadas por el aprendiz de forma progresiva para alcanzar los objetivos de estudio. Finalmente, y ligada al periodo de industrialización, la enseñanza basada en aprendizaje de tareas se centra en la rentabilidad y la eficacia aplicada a la especialización que se promovía desde la etapa anterior (Matía, 2016).

Por otro lado, siguiendo la línea temporal expresada por Matía (2016), está el modelo basado en el desarrollo de competencias, que nace a finales del S. XX como respuesta a la era postindustrial, que cambia el enfoque de la formación al introducir el concepto de competencia.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico señala que la competencia “es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizándolo recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto particular” (OCDE, 2005, p. 3). De esta manera, la competencia en el ámbito de la educación significa la obtención de conocimientos que resulten útiles y que estén dirigidos a la aplicación y la práctica, así como la integración de conocimientos, procedimientos y actitudes, que en otras palabras reconocemos como el saber, el saber hacer y el saber ser, relacionados activamente en el “desempeño responsable y eficaz de las actividades cotidianas dentro de un contexto determinado” (Vázquez, 2007, p. 28)

Dicho enfoque de formación, basado en el desarrollo de competencias, constituye un modelo actual e innovador dentro de los mecanismos de cualificación profesional, pues establece un



nuevo paradigma caracterizado por una perspectiva dinámica, flexible, abierta y global en la que se fomentan las metodologías activas asociadas a la resolución de problemas.

Esto supone una movilización por parte de los maestros y estudiantes, de recursos relacionados con el conocimiento y la comprensión, con las habilidades físicas y prácticas, con las emociones y las actitudes, así como con las interacciones sociales y el contexto, para la consecución y visualización de soluciones ante diversos desafíos. Además, este nuevo modelo promueve la responsabilidad, autonomía, creatividad, cooperación e iniciativa en los procesos de aprendizaje que luego se proyectarán en el entorno laboral.

Consideramos importante comprender el sistema general de la formación profesional, para centrarnos ahora en la propuesta de enseñanza de este sistema, aplicado a la joyería en Colombia y España, pues es desde estos modelos donde se generan los programas curriculares y los lineamientos entorno a los distintos saberes, habilidades y actitudes que componen la formación.

2.3.2 El programa Técnico en joyería

La FP específica en joyería que se ofrece actualmente en España y Colombia responde a las necesidades de cualificación del este sector productivo y acredita la competencia profesional en el oficio, otorgando una titulación oficial que resulta útil al estudiante tanto en el interior del país como fuera del mismo. Para ello, en ambos países existe el Sistema Nacional de Cualificaciones, el cual, a través del Catálogo Nacional, integra los procesos de evaluación y acreditación de las competencias profesionales alineando la educación, la formación y la certificación. (Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, s.f. y Ministerio del Trabajo de Colombia, s.f.)

En consecuencia, bajo este sistema se genera todo lo relativo a los contenidos curriculares, así como a los perfiles de salida y los resultados de aprendizaje o logros esperados tras la formación. En este punto, cada Estado tiene su propia estructura o lineamiento pedagógico, el cual queremos señalar desde su contextualización educativa y desde la información que aporta el currículo como guía del proceso pedagógico.



2.3.3 Contexto y el currículo español

La FP en España se organiza en ciclos formativos de Grado Básico Medio y Superior, de acuerdo con el nivel de cualificación y permiten el acceso a una titulación como técnico o técnico superior, respectivamente, con los que se puede continuar la formación hacia el entorno universitario. La titulación pertenece a una familia específica en la que se agrupan las profesiones por similitud formativa (Comunidad de Madrid, s.f.).

El técnico en joyería es un título de Grado Medio, nivel 2 del Instituto Nacional de Calificaciones, que corresponde a la familia de Fabricación Mecánica. Tiene una duración de 2000 horas distribuidas en dos cursos académicos y se divide en módulos de formación de tres tipos: módulos de enfoque práctico, otros módulos (formación y orientación laboral, empresa e iniciativa emprendedora) y un módulo de formación en centros de trabajo que tiene una duración de 380 horas. Al pertenecer a un ciclo de Grado Medio, la formación se centra en la preparación de base para ejecutar los aspectos técnicos de la profesión, de modo que su énfasis está en la adquisición de todos los conocimientos relativos a la práctica joyera.

El currículo español está contenido en el REAL DECRETO 940/2003, de 18 de julio, y se conforma en términos generales por los módulos formativos mencionados anteriormente y por unidades de competencia, que a su vez están compuestas por objetivos o capacidades terminales, que son la pieza clave del currículo. Las capacidades terminales definen el desempeño del alumno y los criterios de evaluación para alcanzar la competencia y aseguran la unidad en la cualificación a nivel nacional. Asimismo, los módulos incluyen conocimientos sobre los conceptos, los procesos, las situaciones y los procedimientos que son relevantes para el saber hacer de la profesión, además de desarrollar habilidades actitudinales y profesionales propias del entorno profesional. Además, el currículo señala los requisitos mínimos de espacio necesarios para desarrollar la actividad y la especialidad del profesorado que se requiere en los diferentes módulos.

Con el ánimo de facilitar la visualización del currículo, hemos querido sintetizar su contenido en la tabla 3 esperando que sea útil para comprender su enfoque y los contenidos principales de cada módulo profesional del ciclo o unidad de competencia.

**Tabla 3***Síntesis del currículo español Técnico en Joyería*

SÍNTESIS DEL CURRÍCULO ESPAÑOL			
Familia Profesional	Fabricación mecánica	Nivel	Formación Profesional de Grado Medio.
Título	Técnico en Joyería	Duración	2000 horas
Requisitos de acceso	Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o de alguna de las acreditaciones académicas que se indican en la disposición adicional primera del Real Decreto 777/1998, de 30 de abril, para el acceso directo a los ciclos formativos de grado medio, o bien, superar la correspondiente prueba de acceso, de acuerdo con la normativa correspondiente.		
Competencia general del título	Realizar operaciones de producción de joyas, manejando y manteniendo en uso las instalaciones y equipos de taller, consiguiendo bajos costes de producción con la calidad requerida, en condiciones de seguridad y salud. Organizar, administrar y gestionar un pequeño taller de joyería. Su entorno profesional y de trabajo se ubica en cualesquiera de los sectores de joyería, bisutería y orfebrería tanto de producción global como especializada, así como en la comercialización de estos productos.		
Cualificaciones derivadas del perfil	Responden a las necesidades de cualificación del trabajo de joyeros, plateros, orfebres, engastadores, fundidores de microfusión, modelistas de joyería, escultores con metales preciosos, etc.		
COMPETENCIAS Y CONTENIDOS CURRICULARES			
Módulos profesionales del ciclo / Unidades de competencia	Duración horas	Contenidos generales	
Modelado en cera de piezas de joyería / Preparar modelos en cera para microfusión	130	Características de los modelos. Trazados. Herramientas manuales: descripción, uso y aplicaciones. Útiles, herramientas y accesorios con accionamiento eléctrico. Productos utilizados en el modelado. Técnicas y procedimientos de modelado. El orden y la limpieza en el taller de modelado. Recuperación de la cera sobrante. Riesgos en las operaciones de modelado.	
Microfusión / Obtener piezas de metales preciosos por fundición	95	El proceso de fundición a la cera perdida. Maquinas, herramientas y materiales utilizados en la microfusión. Técnicas y procedimientos para obtener moldes. Técnicas y procedimientos para obtener piezas de cera en moldes. Preparación de cilindros para fundición. Técnicas de fundición más usuales. Limpieza de cilindros.	
Operaciones básicas en joyería / Sacar joyas aplicando el fuego en su elaboración	385	El puesto de trabajo en el taller de joyería. Los útiles y herramientas del taller de joyería. Las máquinas y equipos del taller de joyería: descripción, uso y aplicaciones. La soldadura en los procesos de joyería. Operaciones básicas en el taller de joyería.	
Materiales empleados en fabricación de joyería.	95	La materia: propiedades a tener en cuenta en fabricación de joyería. Microestructura de los materiales metálicos. Propiedades térmicas de metales y aleaciones. Ensayos e identificación. Materiales utilizados en el revestimiento de árboles. Las piedras preciosas.	
Representación gráfica en joyería.	125	Dibujo técnico. Dibujo artístico	
Relaciones en el equipo de trabajo.	65	La comunicación en la empresa. Negociación y solución de problemas. Equipos de trabajo. La motivación.	
Formación y orientación laboral.	65	Salud laboral. Legislación y relaciones laborales. Orientación e inserción socio-laboral.	
Mecanizado en joyería por CNC / Fabricar piezas de joyería o elementos de las mismas por medio de máquinas de control numérico	155	Tratamiento de la información para fabricación. Tecnología del mecanizado. Procesos de mecanizado. Operaciones de amarre de piezas y herramientas. Reglaje de herramientas. Conservación y mantenimiento de primer nivel de maquinas herramientas. Códigos y funciones de lenguajes de CNC.	
Fabricación de joyería / sacar joyas aplicando el fuego en su elaboración	195	Los procesos de fabricación de joyas. La fundición de metales. Tratamientos térmicos. Operaciones complejas en el taller de joyería.	
Engastado / Engastar piedras preciosas	215	Engaste de joyas en soportes de joyería. Operaciones previas. Trazado de engastes y disposición de granos. Métodos y procedimientos para trazar líneas paralelas y profundas con buril cuchilla sobre chapa de cobre o latón. Métodos y procedimientos para levantar granos con el buril de abrir sobre chapa de cobre o latón. Métodos y procedimientos para levantar y limpiar granos. Métodos y procedimientos para levantar, limpiar y cortar filetes. Métodos para abrir bocas con el buril de ala (almendra). Métodos, procedimientos y parámetros a considerar en el afilado y enmangado de buriles. Procedimientos para engastar piedras. Métodos, procedimientos y equipos para acabados.	
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa / Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller	95	La empresa y su entorno. Formas jurídicas de las empresas. Gestión de constitución de una empresa. Gestión de personal. Gestión administrativa. Gestión comercial. Obligaciones fiscales. Proyecto empresarial.	
Formación en centro de trabajo.	380	Información del centro de trabajo. Aplicación de las normas de seguridad y salud establecidas. Gestión de almacén de materias primas y componentes para un taller de joyería. Preparación y puesta a punto del puesto de trabajo. Ejecución de joyas o elementos de las mismas. La relación externa.	

Nota. Elaboración propia a partir del currículo del Técnico en joyería en España.



La organización de contenidos de este currículo es flexible a la hora de implementarse y puede ser desarrollada y organizada según los criterios del equipo de profesores, por lo que no se plantea como una secuencia rígida, ya que busca, mediante la flexibilidad, la eficacia en el aprendizaje. Esto supone, en cualquier caso, una secuencia adaptada a los procedimientos y métodos de producción específicos, que enlaza los objetivos con las realizaciones y el dominio profesional que expresa la unidad de competencia profesional.

Además, el currículo señala que la teoría y la práctica son inseparables en contextos de enseñanza-aprendizaje técnicos y tecnológicos, por lo que los elementos curriculares de cada módulo deben integrarse en la programación e implementación curricular que adelanten los maestros durante el proceso educativo, en búsqueda de “la mejor estrategia metodológica para aprender y comprender significativamente los contenidos de la formación profesional específica” (BOE, 2003, p. 31121).

2.3.4 Contexto y el currículo colombiano

En Colombia, la FP corresponde al nivel pregrado, que es uno de los dos niveles de la Educación Superior del país. Este nivel se divide en tres subniveles que son: técnico profesional (relativo a los programas técnicos), tecnológico (referente a los programas tecnológicos) y profesional (concerniente a los programas profesionales universitarios). El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es la entidad encargada de cumplir la función del Estado de brindar formación gratuita en programas técnicos tecnológicos y complementarios que mejoren las condiciones de los trabajadores, la sociedad, la economía y promoviendo el desarrollo del país (Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA], s.f.).

Los lineamientos de este tipo de formación se encuentran consignados en la Ley 749 de 2002, y describen tres ciclos de formación correspondientes a los niveles señalados anteriormente. Al igual que en España, al finalizar los estudios se obtienen títulos oficiales de Técnico o Tecnólogo, según el ciclo, con los cuales se puede continuar al siguiente ciclo y las titulaciones se agrupan por relación de saberes en redes de conocimiento.

Al igual que en el caso español, hemos sintetizado en currículo siguiendo los mismos parámetros que en la tabla anterior para facilitar su visualización y comprensión (Tabla 4).



Tabla 4

Síntesis del currículo colombiano Técnico en Joyería Armada

SÍNTESIS DEL CURRÍCULO COLOMBIANO			
Red de conocimiento	Artesanías	Nivel	(1) Formación Técnica
Título	Técnico en Joyería armada	Duración	2028 horas
Requisitos de acceso	Básica secundaria, 14 años.		
Competencia general del título	Amar, restaurar y reparar joyería en metal precioso, desarrollando actividades de conformación y transformación de metales preciosos, ensamble, soldadura, pulido y brillo de piezas de joyería, con sentido de responsabilidad en el manejo, cuidado y conservación del material y piezas de joyería a su cargo.		
Cualificaciones derivadas del perfil	Podrá desempeñarse en empresas o unidades productivas de joyería en cargos de joyero, joyero preparador de materiales, joyero reparador, joyero armador, joyero soldador y auxiliar de joyería; y en empresas dedicadas a la transformación y producción de pre elaborados para el ensamble de joyas		
COMPETENCIAS Y CONTENIDOS CURRICULARES			
Norma / Unidad de competencia	Duración horas	Contenidos generales	
Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.	48	Contextualización en medio ambiente y manejo ambiental. Contextualización de seguridad y salud en el trabajo: peligros, procedimientos, control de riesgos, mecanismos de control, actos y condiciones inseguras. Incidentes, planes y programas de gestión ambiental y de SST. Listas de chequeo.	
Conformar metales según procedimientos técnicos y normativa	240	Equipos y herramientas, metales, matemática básica, merma, instrumentos de peso, insumos, aleaciones, metrología, normatividad fundición, lingote, preformados, decapado, laminado, trefilado, perfiles, recocido, planeación	
Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	48	Comunicación, expresión corporal, actos de habla, comprensión y resacción de textos, carácter convencional y función social de los signos, procesos de pensamiento, consulta y lectura, normatividad	
Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.	48	Persona sociedad y Trabajo, Leyes fundamentales y mandatos legales, Ejercicio de los derechos en el trabajo, Derecho a la Asociación, normatividad nacional e internacional, Derechos de Solidaridad o de los Pueblos	
Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.	48	Hombre, dignidad humana, libertad, moral, ética aplicada, trabajo, relaciones sociales, reconciliación, trabajo en equipo, resolución de conflictos, comunicación asertiva, liderazgo, inteligencia emocional, programación neurolingüística, toma de decisiones, relaciones interpersonales, conflicto, paz, violencia, respeto, familia, diálogo, concertación, justicia, equidad, gobierno, sociedad, estado, país, constitución, gobernalidad, democracia, convivencia, negociación, reparación, reintegración, derechos humanos, autoestima, autoconocimiento, pensamiento creativo, tensión y estrés, participación ciudadana, bien común, alteridad y género, proceso de sociabilidad humana, representaciones sociales o imaginarios culturales, culturas emergentes, roles sociales, responsabilidad social	
Ensamblar joyas según procedimientos técnicos y normativa	528	Dibujo técnico, calado, embutido, doblado, perforado, entorchado, joya, armado, ajuste, ensamble, embaste, empalillado, cierres, broches, equipos de soldadura, insumos, soldadura, decapantes, limado, lijado, pulido, brillo, lavado, peso, calidad, normatividad.	
Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.	48	Fundamentos de anatomía y fisiología, nutrición, fundamentos de miología y análisis del movimiento, características de la frecuencia cardiaca, acondicionamiento físico, destreza motora, psicomotricidad, ergonomía y la actividad física, rehabilitación y plan de trabajo, pausas activas, uso adecuado del tiempo libre.	
Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.	48	Emprendimiento, responsabilidad, autogestión, autonomía, valores éticos, ideación, problema, oportunidades de negocio, innovación, creatividad, validación de mercados, empresa, formalización, competitividad, estructura operacional y organizacional, planeación estratégica, finanzas, gestión empresarial.	
Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas.	192	Gramática, pronombres personales, presente simple, interrogación, adjetivos, posesivos, artículos, demostrativos, sustantivos, preposiciones, adverbios, presente simple, presente continuo, verbos, pasado simple, saludos, números, colores, formas, texturas, trabajos ocupacionales, familia, elementos personales, deportes, tiempo libre, compras, vestuario, pronunciación, uso de diccionarios y recursos digitales	
Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	48	Misión, visión, historia institucional, objetivos de la Formación Profesional, principios valores y procederes éticos, políticas de bienestar al aprendiz, desarrollo de etapa productiva, Formación Profesional e integral, desarrollo de competencias, proyecto formativo, portafolio de evidencias, plataforma tecnológica SENA, ruta de formación.	
Resultados de aprendizaje etapa practica	864	Resolución de problemas, conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación	
Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información	48	Tecnología herramientas TIC, equipos y periféricos TIC, computador, redes de datos, software, internet, conexión, Uso de tecnologías, servicios de internet	

Nota. Elaboración propia a partir del currículo de Técnico en armado de Colombia.



Como puede verse, el técnico en Joyería Armada pertenece a la red de conocimiento de artesanías. Es un título de primer ciclo que corresponde al nivel 1 de la Educación Superior y tiene una duración de 2208 horas, divididas en 1344 h. de etapa de estudios o lectiva y 864 horas de etapa práctica, que se realiza en entornos laborales reales, generalmente en empresas del sector. A diferencia de la formación española, el técnico en Joyería Armada, al ser de nivel 1, se centra exclusivamente en los procesos de armado de joyas, por lo que los estudiantes que deseen adquirir el resto de los saberes de la especialidad deben hacerlo mediante cursos complementarios que oscilan entre 40 y 80 horas. Vale decir que existe la oferta de Tecnólogo en Producción de Joyas, el cual a ser un curso de nivel 2 con una duración de 2 años, involucra todos los saberes relacionados con el oficio de la joyería y se asemeja más al técnico que se menciona en el caso español.

El currículo es un documento interno del SENA de aplicación nacional identificado con un código de programa en el que se señala la justificación de este, la estrategia metodológica, el perfil profesional y ocupacional, la dotación mínima de los ambientes de aprendizaje y las competencias laborales que se desarrollarán. Estas competencias son la clave, ya que al provenir de una norma sectorial de competencia laboral NSCL, describen los resultados, los conocimientos y las evidencias que determinan el logro o alcance de esta.

Así, cada competencia tiene asociados unos resultados de aprendizaje, unos conocimientos de proceso, otros de saber y unos criterios de evaluación, además del perfil docente apropiado.

La metodología del SENA se centra en la Formación Profesional Integral (FPI), que vincula las competencias específicas, básicas y transversales como valor agregado a los procesos de producción, además de promover la autonomía del estudiante, mediante el aprendizaje por proyectos, las técnicas didácticas activas y la resolución de problemas simulados y reales. Además, propone la vinculación del instructor, el entorno, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el trabajo colaborativo, como estrategia metodológica para alcanzar los resultados de aprendizaje, al igual que el estímulo permanente de la reflexión y la autocrítica sobre el quehacer y el proceso mismo de aprendizaje.

Tras analizar y sintetizar los currículos como guías del ejercicio docente, hemos encontrado una diferencia sustancial en tiempos y contenidos de cada uno de los programas, los cuales, pese a tener el mismo título, no se corresponden sino en fragmentos relacionados con una especialidad del oficio de la joyería. En todo caso presentaremos esta comparación y análisis



en el apartado correspondiente a resultados, pues los currículos aportan datos clave para alcanzar los objetivos de este trabajo.

2.4 Estado de la cuestión

En aras de tener una perspectiva amplia sobre la formación profesional en joyería, contextualizada en el campo de la investigación educativa, se presenta a continuación un estado de la cuestión en el que trataremos de presentar de forma abreviada, sistemática y objetiva los aportes de otros investigadores que se relacionan con nuestro objeto de estudio.

Para ello, siguiendo a Hernández, Fernández y Baptista (2004, citado en Esquivel, 2013), nos centraremos en las características de los estudios realizados, los participantes, los métodos de recogida de información, los contextos en los que se ha trabajado y el diseño o metodología empleada, de modo que podamos describir, sintetizar, analizar, argumentar y concluir sobre la información relevante entorno a nuestro tema de exploración. (Esquivel, 2013)

La búsqueda de información se ha estructurado de la siguiente forma (Tabla 5):

Tabla 5

Palabras, bases de datos y criterios de búsqueda (estado de la cuestión)

Palabras y conceptos clave	Bases de datos
<ul style="list-style-type: none"> ○ Formación profesional en joyería. ○ Educación en joyería. ○ Vocational Education Training in jewelry. ○ Jewelry education. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dialnet. ○ Google Académico. ○ Web of Science. ○ SCOPUS.
Criterios de búsqueda	
<ul style="list-style-type: none"> - La visualización de la información será por la relevancia que arroje la base de datos. - Serán válidos todo tipo de documentos: artículos de revistas, artículos de libros, libros, tesis, etc. - Cuando la página presente muchos registros se tomarán en cuenta los primeros 50 documentos. - Las publicaciones serán fechadas entre el 2017 y el 2023. - Se considerarán documentos en inglés y español. - Solo se contarán textos completos. 	

Nota, Elaboración propia.



Los resultados que han arrojado las bases de datos se presentan en dos tablas (Tablas 6 y 7). La primera de ellas relaciona el número de documentos que aparecen con los criterios señalados anteriormente y la segunda muestra la cantidad de documentos que nos resultan útiles para este estado de la cuestión.

Tabla 6

Resultados obtenidos en la búsqueda inicial de información

Base de Datos	Formación profesional en joyería	Educación en joyería	Vocational Education Training in jewelry	Jewellery education
Dialnet	3	37	0	2
Google Académico	14.000	14.600	12.700	16.400
Web of Science	0	0	3	173
SCOPUS	0	0	3	22

Nota. Elaboración propia.

Como se ha visto en la tabla 6, la investigación alrededor de la educación y la FP en joyería es limitada en comparación con otros temas educativos. Aunque la WOS presenta 173 registros en relación a la educación en joyería y Google Académico muestra un gran número de documentos, al realizar una revisión más detallada de los títulos, se observa que la mayoría de ellos hacen referencia a publicaciones donde una de las dos palabras clave aparece en relación con otros conceptos, generando contenidos que no abordan nuestro tema central, así que por más que en Google Académico parece que existe un alto volumen de información, la búsqueda en otras bases de datos refleja que existen pocos estudios relacionados con nuestro particular.

Para la selección de la información, inicialmente nos hemos guiado por los títulos, después, hemos leído detalladamente los resúmenes y hemos constatado el contenido, realizando una lectura rápida de los escritos en la que comprobamos que los documentos contienen información relacionada a los estudios de joyería. Se han descartado documentos repetidos y se ha generado una síntesis de los 14 artículos seleccionados en el anexo 1, el cual recoge la referencia bibliográfica, el interés que representa el documento y la URL. Una vez organizada la información, se han leído todos los artículos seleccionados para extraer de ellos la



información relevante. A continuación, se presenta una relación numérica de los artículos seleccionados en cada base de datos (Tabla 7):

Tabla 7

Número de artículos seleccionados en cada base de datos

Base de Datos	Formación profesional en joyería	Educación en joyería	Vocational Education Training in jewelry	Jewellery education
Dialnet	2	0	0	0
Google Académico	2	3	2	1
Web of Science	0	0	1	2
SCOPUS	0	0	0	1

Nota. Elaboración propia.

Los criterios de inclusión para la selección de los documentos seleccionados corresponden, primero al contenido, que fuese realmente asociado a las prácticas de joyería, y que tuviese inserto aspectos relativos a la enseñanza o la practica educativa tanto relacionada con el oficio como con las practicas que se desarrollan en él. En este sentido excluimos documentos que aun hablando de temas interesantes de la joyería no mencionaban prácticas de aprendizaje o enseñanza, segundo el idioma y la longitud, incluimos documentos en inglés que fuesen de máximo 15 paginas para poder traducirlos y trabajar con ellos y por último excluimos documentos que no se pudiesen consultar online.

Los documentos seleccionados aportan información valiosa para contextualizar nuestro objeto de estudio en el ámbito investigativo. En ellos podemos identificar cuatro ejes de investigación: el principal, centrado en aspectos relacionados con el diseño, la creatividad y el trabajo multidisciplinario; un segundo eje que señala la importante relación entre empresa y academia, un tercero que presenta aproximaciones pedagógicas y un cuarto que aborda el oficio desde lo histórico y lo contextual.

Con el ánimo de sintetizar y describir la información obtenida hemos agrupado los conceptos o ideas predominantes de cada eje en la tabla 8, para posteriormente pasar al análisis de esta información en relación con nuestro tema de interés.

**Tabla 8**

Contenido relevante encontrado en la selección de documentos

Ejes de investigación	Autores y conceptos generales
Diseño Creatividad Interdisciplinarietàad	<p>Las metodologías de diseño aplicadas a la joyería permiten integrar las competencias, habilidades y destrezas del diseñador industrial para desarrollar productos de este sector (Bello, 2022).</p> <p>La aplicación de la joyería como medio de enseñanza multidisciplinar, involucra la creatividad y generación de nuevas ideas en áreas como el diseño textil, el arte, la comunicación gráfica y la ilustración. (Bernabei, 2022).</p> <p>La relación artesanía, arte y creatividad enlazada con oficios artesanales como la joyería, sumado a la motivación, el papel docente y la cultura, son elementos sustanciales en la formación del joyero, pues esta conjugación produce resultados efectivos desde la enseñanza además de ser factores definitivos en la innovación y el éxito laboral. (Kamolov, 2022).</p> <p>Es necesaria la articulación entre joyería y diseño desde entornos de formación que propicien el trabajo colaborativo, interdisciplinario y promuevan valor agregado tanto en los productos de joyería, como en las habilidades de estudiantes al integrar saberes en sus competencias. (Muñoz Mesa, 2019)</p> <p>El trabajo colaborativo como estrategia metodológica aplicada en talleres de diseño grupal que vinculan el diseño, el arte y la joyería contemporánea, potencia el intercambio multidisciplinar (Román García, 2020)</p> <p>Se requiere la construcción de modelos de aprendizaje en el diseño de joyas que vinculen diferentes habilidades, tecnologías y sectores, que además sean ligados a experiencias reales de desarrollo de producto, para mejorar y hacer significativa la experiencia de aprendizaje (Tenuta, Cappellieri, Testa y Rossato, 2022)</p>



	<p>La coordinación de ciclos formativos de artes plásticas y diseño representa una oportunidad para realizar experiencias de aprendizaje y trabajo en equipo basado en proyectos como estrategia metodológica exitosa. (Vidal, 2019)</p>
<p>Relación empresa - escuela</p>	<p>La enseñanza relativa al diseño de joyas requiere mejoras asociadas al diálogo permanente entre empresa y estudiantes que permitan conocer las necesidades del mercado, además necesita modificaciones en la forma de enseñar que vinculen formación en línea y fuera de línea a la práctica docente. (Guo, 2022)</p> <p>La cooperación entre escuelas y empresas en el área de joyería en China es limitada e inestable, por esta razón se analiza un nuevo modelo en el que intervine la asociación industrial como agente que dinamiza y mejora la formación en el oficio (Yang, 2021)</p> <p>La cooperación escuela-empresa que rige la academia de Internacional de joyería de Yunan, es un modelo aplicable a especialidades como el diseño artístico. (Yu y Liu, 2018)</p>
<p>Aprendizaje</p>	<p>Aproximación a la práctica pedagógica mediante el diseño de una guía de aprendizaje orientada al diseño de joyas (De los Ángeles, Andrade, y Oguri, 2017)</p> <p>Propuesta de intervención pedagógica en educación secundaria basada en la realización de bisutería que pretende fomentar el emprendimiento, la autocrítica y la reflexión sobre el proceso de aprendizaje (Guevara, 2022)</p>
<p>Historia / contexto</p>	<p>El oficio de joyería en Saraguro Ecuador se ha modificado con el paso del tiempo a partir de cambios sociales y tecnológicos que han obligado a los orfebres a adaptarse tanto a las nuevas técnicas como a los deseos de sus nuevos clientes. (Japon, 2021)</p> <p>El aprendizaje informal de la joyería en Ghana es flexible y rentable, pero se limita a miembros de la familia. Aun así, tiene un potencial significativo para mejorar la Formación Profesional en El País (Baidoo, Tachie-Menson, Arthur y Asante, 2020)</p>

Nota. Elaboración propia



Es evidente que las investigaciones que arrojan las bases de datos relativas a la formación profesional y la enseñanza de la joyería se centran en aspectos como el diseño y las ventajas que ofrece el oficio a nivel creativo y multidisciplinar, lo cual es interesante si pensamos la joyería como un medio de exploración estética y formal. Sin embargo, se echa en falta una aproximación a la práctica pedagógica fuera del ámbito del diseño y más centrada en los procesos de aprendizaje del oficio que posteriormente dan lugar a la inserción de los desarrollos creativos. No obstante, de estas investigaciones destacamos los procesos metodológicos en los que interviene el oficio, que pueden abrir puertas a la innovación educativa, además de promover estrategias de enseñanza ligadas al desarrollo de competencias transversales.

De igual manera, subrayamos la importancia que se da a la relación empresa-escuela y aprendizaje-proyecto como binomios estratégicos en el marco de la formación profesional, que permiten la aproximación al mundo laboral y la solución de problemas reales propiciando aprendizajes significativos.

En relación al aprendizaje, aunque hay autores que se acercan a aspectos pedagógicos lo hacen proyectando la enseñanza desde una mirada particular que carece de rigor en aspectos técnicos del oficio. Por centrarse en el diseño o en la manufactura sencilla de objetos ornamentales, los autores llevan el ejercicio pedagógico al planteamiento de pasos y contenidos relativos al diseño o la bisutería, los cuales, se encuentran lejos de la enseñanza del oficio en su esencia, que como se ha visto implican ciertas técnicas que lo definen.

Las aproximaciones históricas o contextuales señalan entornos muy particulares que dan cuenta de procesos de la joyería transferibles a contextos similares. Esto puede ser útil desde el diseño de la investigación y desde la mirada que hacen los investigadores de los hallazgos.

Queremos señalar que estas investigaciones se han realizado en su mayoría mediante estudios de caso o mediante la ejecución de proyectos diseñados especialmente para indagar sobre relaciones del oficio con otras disciplinas, o bien sobre la joyería y su aprendizaje en contextos y escuelas específicas. Esto muestra que la enseñanza de la joyería se adapta a las realidades concretas de cada contexto y, por tanto, en el análisis de la formación y la planificación educativa se debe considerar la singularidad del entorno y de los participantes.

Por último, evidenciamos la escasa o nula información sobre la práctica pedagógica en contextos formales mediados por currículos y lineamientos institucionales, lo cual presenta una



oportunidad para nuestra investigación, que pretende cubrir los vacíos existentes en este tema y nos lleva a enfocar la investigación en aspectos específicos, cualitativos y circunstanciales para comprender mejor los procesos de enseñanza y aprendizaje del oficio dentro del marco de la formación profesional.



CAPÍTULO III. MARCO EXPERIMENTAL

A continuación, presentaremos el marco experimental que define esta investigación, el cual se compone de seis apartados en los que se explica detalladamente los procesos que se ha seguido en aras de alcanzar los objetivos planteados. Dichos apartados son: Diseño de la investigación, Muestra, Técnicas e instrumentos de recogida de datos, Técnicas de análisis de datos, Criterios de rigor científico y cuestiones ético-metodológicas que han guiado este estudio.

3.1 Diseño de la investigación

Los aspectos metodológicos que guían la presente investigación se enmarcan en el paradigma pragmático (Creswell, 2013) y el enfoque cualitativo descrito por Maxwell (2019), como la comprensión de las perspectivas de los actores sociales y de las relaciones activas y dinámicas entre esas perspectivas y los contextos que las definen. Partiremos de presupuestos ontológicos, epistemológicos y metodológicos en los que vamos a privilegiar la inducción a la deducción, los datos textuales a los numéricos y la comprensión particular a la generalización.

Hemos elegido este paradigma como reflejo de nuestra posición flexible en términos de pensamiento y de aproximación cíclica a la investigación. Esta perspectiva no solo nos permite usar el método más adecuado a nuestro estudio, también admite la utilización de datos textuales, numéricos y verbales en el análisis y comprensión del tema (Creswell, 2013), por lo que quisiéramos resaltar que aunque recogeremos información numérica que permita establecer las características de la población relacionada con los estudios de joyería, no realizaremos análisis estadísticos pues, como veremos más adelante, nuestro grupo objeto de estudio es reducido y, aunque es representativo en nuestro contexto, carece del volumen que demanda una investigación cuantitativa.

Además, y como sustento al enfoque con el que se realiza este trabajo, queremos resaltar nuestro interés por “examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados” (Hernández-Sampieri et al., 2014, p. 358). En este sentido, de los diversos diseños de investigación cualitativa se ha elegido el estudio de casos como metodología vinculada a la sociología clásica, que aborda de forma profunda una o varias unidades, bien sean personas, familias, organizaciones o instituciones (Stake, 2005), como es nuestro caso.



Dado que el estudio de caso como método de investigación se ha abordado desde distintos ángulos y profesiones desde su origen, en este trabajo adoptaremos las miradas conceptuales y complementarias de Álvarez y San Fabián (2012), Coller (2005), Martínez-Bonafé (1988, 1990), Pérez-Serrano (2018), Rodríguez et al. (1996), Stake (2005) y Yin (2009), de quienes hemos obtenido los fundamentos teóricos y metodológicos a seguir. Sin embargo, ya que “existen muchas formas de hacer estudio de casos” (Stake, 2005, p. 12), nos gustaría referenciar brevemente algunos criterios que sustentan nuestra elección.

El primero de ellos es que “El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes” (Stake, 2013, p.11). Esto es relevante para nosotros dada la singularidad y especificidad de los estudios de joyería y del entorno laboral y motivacional que lo circunda. Al respecto, autores como Yin (2009) subrayan la contextualización del objeto de la investigación, pues entiende el estudio de casos como una investigación empírica en la que interviene la realidad, siendo imposible desligar o separar las variables de estudio de su contexto. La contextualización, por tanto, es determinante en nuestra investigación, ya que al ser exploratoria, descriptiva y comparativa, valora el entorno cultural y social de los participantes, para, desde una perspectiva interpretativa, “comprender el significado de una experiencia” (Pérez Serrano, 2018, p. 81) educativa en torno al programa de joyería.

En segundo lugar consideramos importante señalar algunas características diferenciales del estudio de caso que aplican a nuestra investigación (Álvarez y San Fabián, 2012), ya que en ella realizamos la descripción contextualizada del objeto de estudio, reflejando la peculiaridad y particularidad de cada realidad, sin partir de una hipótesis, centrando el análisis en las relaciones e interacciones de un fenómeno educativo contemporáneo, en el que hemos incorporado múltiples fuentes de datos para realizar un análisis de los mismos de modo global e interrelacionado mediante un razonamiento de tipo inductivo.

Apoyados en las razones expuestas por Rodríguez et al. (1996), hemos elegido el estudio de casos por su carácter crítico, al permitir ampliar el conocimiento sobre la joyería, al ser peculiar y revelador y permitir analizar un hecho específico poco estudiado en el ámbito educativo.

Como se ha referido previamente, el estudio pretende analizar aspectos relativos a la educación en joyería en dos instituciones educativas, razón que nos ha llevado a la realización de un estudio de casos múltiples, el cual consiste en usar más de un caso en el estudio, para describir



y analizar la realidad que se desea estudiar. La ventaja del estudio de casos múltiples sobre el estudio de caso único es que se obtiene un resultado más robusto y convincente al basarse en lo que Yin (2009) denomina “replicación” (p. 54), la cual, se entiende como la posibilidad que ofrece este tipo de diseño, de contestar y contrastar la información obtenida en cada caso que se analiza. Este contraste supone una ventaja al permitirnos visualizar de manera amplia nuestro objeto de estudio en pro de su exploración, descripción y análisis y aportación al campo de la educación en joyería.

3.1.1 Método de investigación

Como se ha señalado, realizaremos un estudio de casos múltiple cuyo objetivo es relacionar comparativamente dos escuelas públicas de Bogotá y Madrid, que ofrecen formación profesional en joyería para, desde el punto de vista metodológico, explorar, visibilizar y comprender cómo se puede mejorar esta práctica y su importancia a nivel social e individual desde la mirada de la educación. Además, nos preguntamos sobre la utilidad y transferibilidad de estos estudios a otros entornos educativos, productivos y creativos, por lo que procuraremos una aproximación crítica al tema haciendo uso del estudio de caso como estrategia metodológica para la exploración, la descripción y el análisis de nuestro objeto de estudio.

3.1.2 Estudio de casos múltiple

Nuestro estudio de casos múltiple es de naturaleza comparativa. Está compuesto por dos unidades de análisis independientes, instituciones educativas, que pertenecen a contextos geográficos diferentes, España y Colombia. Cada institución se asume como un caso único, siguiendo la metodología propuesta por Yin (2009) para el caso múltiple global, lo que significa que se analiza cada caso de manera independiente y posteriormente se contrastan los resultados para encontrar elementos comunes o diferenciales que nos permitan considerar diferentes expresiones del mismo fenómeno.

En esta investigación, los casos se relacionan por la titulación que ofrecen (Técnico en joyería) y el tipo de enseñanza (Formación Profesional). Aunque, como se ha visto en el capítulo anterior, existe una semejanza en la estructura y directriz del programa de formación, pero se advierten diferencias en el fenómeno educativo que, evidenciadas desde el currículo, pueden incidir en los procesos de enseñanza-aprendizaje y los resultados del mismo.



Según Ponce (2018), examinar y buscar información en más de un caso contribuye a los criterios de validez interna y externa, así como a la confiabilidad de los datos, lo cual permite afrontar mejor las cuestiones ligadas al rigor científico. En este sentido, consideramos oportuna la selección de este método teniendo en cuenta que hablamos de instituciones, procesos y programas que podrían, o deberían, permitir la movilidad al menos laboral, de quienes realizan este tipo de estudios, siendo necesario este tipo de comparaciones para su mejora y análisis argumentado.

Desde el punto de vista de la selección, presentamos un estudio intrínseco de casos (Stake, 2013), porque tenemos un interés particular e inherente al contexto educativo de la formación profesional en joyería, el cual viene dado por los intereses que han permitido realizar este máster y por el aprendizaje que puede ofrecer el contexto cultural y educativo de España en relación con el entorno colombiano. Si bien no hay un sinnúmero de casos del que podamos elegir, hemos preseleccionado los dos que se aproximan a nuestro entorno físico y material, pero intuimos que los aspectos que vamos a abordar pueden estar presentes en otros casos que comparten características claves como la educación pública en formación profesional.

Siguiendo el modelo de Coller (2005) sobre la construcción del caso, en relación con la temporalidad, este es un estudio de casos sincrónico o contemporáneo, que ha tenido lugar en el momento en el que se ha desarrollado esta investigación. La naturaleza de los casos es polar y típica, en relación con casos similares del mismo contexto. Esto quiere decir que comparamos casos que, aunque pertenecen al mismo contexto educativo, no pertenecen al mismo contexto geográfico, político, económico etc., lo que hace que los casos sean opuestos culturalmente, sugiriendo hipotéticamente que el entorno latinoamericano presentará resultados diferentes al contexto europeo. De todas maneras, usaremos cada institución como caso ejemplar del entorno educativo de cada país, aspecto que le otorga su naturaleza típica, porque, aunque existan casos similares en otras ciudades tanto en España como en Colombia, los estudiaríamos de la misma manera.

El uso de los casos será primero descriptivo y luego analítico pues intentaremos establecer relaciones entre los aspectos curriculares, demográficos y de percepción que, tras una etapa exploratoria, dé cuenta de las dimensiones relevantes del objeto de estudio.

Pretendemos con esta metodología explicar el funcionamiento de la formación en cada país, buscando posibles causas y efectos del contexto, del currículo y de la práctica pedagógica en



los resultados de esta formación, vistas desde la percepción de sus participantes y analizándolas en relación con la fundamentación teórica expuesta en el capítulo I, que encuadra nuestro objeto de estudio dotándolo de significado y relevancia a nivel educativo y profesional.

3.1.2 Fases de la investigación

Atendiendo y tomando como partida el proceso de la investigación cualitativa, señalado por Denzin y Lincoln (1994) y que vamos siguiendo desde el principio de este trabajo, ampliaremos en este apartado los tres grandes bloques: teoría, método y análisis; que de manera interrelacionada transitamos en la búsqueda de nuestros objetivos.

Nos gustaría presentar dos visiones que consideramos útiles y complementarias para asumir tanto el enfoque cualitativo como el estudio de casos, en relación con las etapas de la investigación. Rodríguez et al. (1999) señalan cuatro fases del proceso investigativo: preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa. Cada una de estas fases tiene una serie de acciones al interior que van generando la investigación. Por su parte, Pérez-Serrano (2018) y Martínez-Bonafé (1988, 1990) describen tres fases: pre-activa, interactiva y post-activa, para estructurar la investigación bajo el estudio de casos. Presentaremos estas dos visiones de manera simultánea para facilitar su aplicación a nuestro estudio.

La fase preparatoria se corresponde con la fase pre-activa que, como su nombre lo indica, prepara la investigación, mediante unos procesos de reflexión y diseño en los que se construye el marco teórico y conceptual del que arranca la investigación y se planifican las acciones que realizarán posteriormente. Para marcar el inicio del estudio nos decantamos por un modelo hermenéutico e interpretativo, que permitió abordar el problema y plantear los objetivos de nuestra investigación. Empezamos a indagar sobre la información disponible y contemplamos algunos recursos y diversas técnicas a emplear.

En esta etapa, realizamos la revisión documental, a partir de la cual se desarrolló el marco teórico expuesto, el cual, contextualiza nuestras acciones, además de establecer nuestras categorías generales (Ragin y Becker, 1992): currículo, motivaciones y expectativas asociadas al programa y entorno profesional y laboral. Vale decir que en esta etapa iniciamos los primeros acercamientos a los centros de enseñanza para sondear la posibilidad de contar con ellos en este trabajo.



La siguiente fase, el trabajo de campo, se corresponde con la etapa activa expuesta por Martínez-Bonafé (1988, 1990) y conlleva el acceso al campo y la recogida de datos. Para este momento se había coordinado previamente con los centros la manera que se accedería a los maestros, estudiantes y exalumnos; de modo que programamos los encuentros e intervenciones que permitirían la “recogida productiva de datos” (Rodríguez, et al., 1999, p. 72). Realizamos esta acción mediante técnicas como la entrevista y el cuestionario, las cuales sumadas a la revisión documental hecha en la fase anterior facilitarían el análisis y la interpretación global de nuestro estudio de casos.

Nos gustaría decir que la entrada al campo en Madrid fue relativamente sencilla y sobre todo amena y enriquecedora. Esta se realizó de manera exploratoria 5 meses antes de la redacción de este documento, y en esa ocasión la investigadora pudo conversar informalmente con el coordinador del programa de formación, compartiendo experiencias sobre el tema y la manera de abordar el oficio en ambos países. Este encuentro se logró desde una aproximación vía correo electrónico, que ayudó a contextualizar la práctica educativa, facilitando el acceso al centro educativo. En Colombia, los compañeros de trabajo estuvieron receptivos a los intereses de la investigación y se notaron interesados en los resultados, por lo que contamos con su entera disposición para realizar el trabajo.

En la fase analítica o post-activa, se realizó un proceso cíclico de reducción, disposición y transformación de datos para obtener los resultados que permitieran el análisis e interpretación de los mismos. Este proceso se efectuó en base a las categorías establecidas y en él se procuró el contraste con los estudios realizados previamente. Cabe decir que esta tarea se inició durante el trabajo de campo y desde la aproximación al tema, por lo que, aunque se describe como una fase final, no lo es, porque se ha desarrollado en diversas etapas de la investigación.

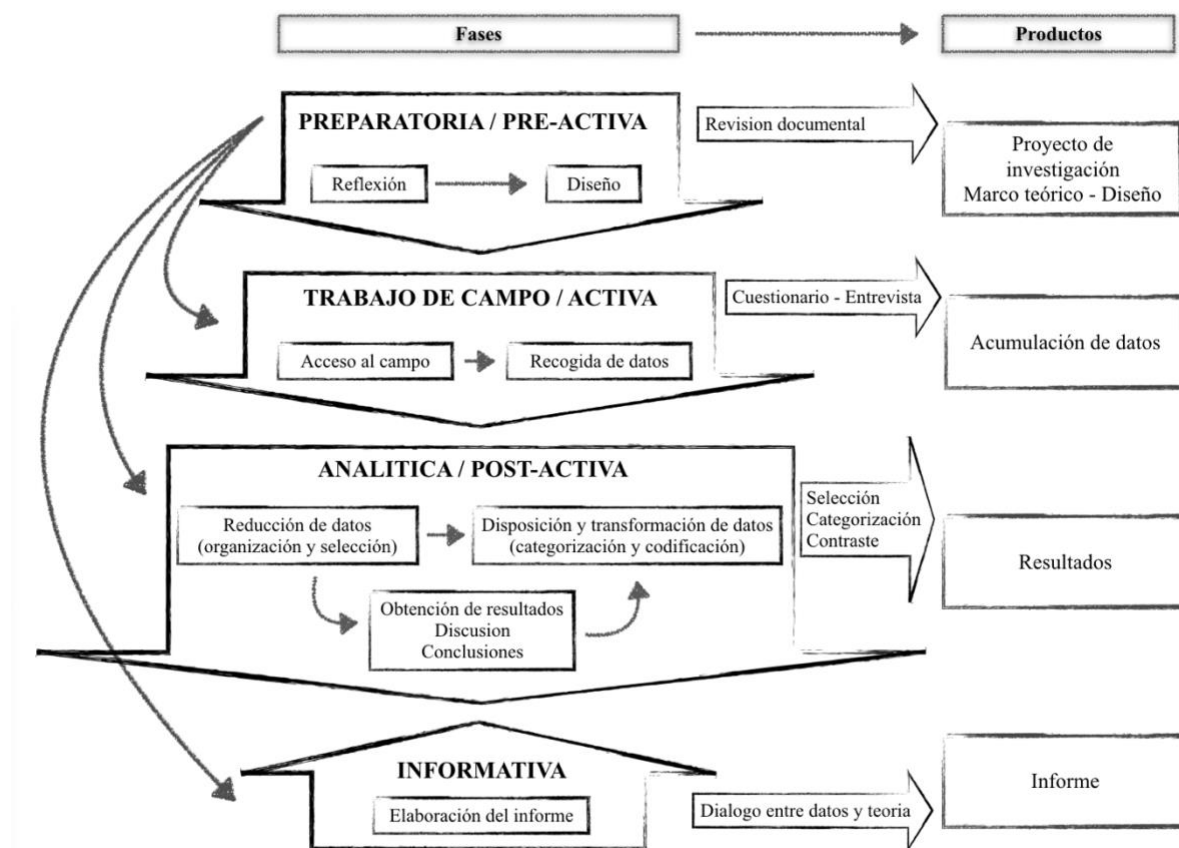
La cuarta fase (Rodríguez et al., 1999), corresponde a la elaboración del informe y a la presentación y divulgación de los resultados obtenidos. Esta etapa es tan determinante como las demás pues al existir diversos tipos de informes obliga a tomar una decisión frente a la manera de escribirlo. En nuestro caso, se exponen los principales hallazgos y se presentan los resultados que sustentan las conclusiones.

Con el ánimo de presentar el proceso de forma gráfica, la siguiente figura (figura 4) sintetiza las fases, las acciones y los instrumentos claves que se han empleado en esta investigación:



Figura 4

Fases del proceso de investigación



Nota. Elaboración propia a partir de Rodríguez et al. (1999), Pérez-Serrano (2018) y Martínez-Bonafé (1988, 1990).

Como en toda investigación cualitativa “no existe un orden invariable a partir del cual se deban organizar las diferentes tareas o componentes ni una relación lineal entre los componentes del diseño” (Maxwell, 2019, p. 47), razón por la que los pasos presentados anteriormente se han concebido como un proceso reflexivo y flexible en el que la construcción y el descubrimiento de los casos nos han llevado a un constante ir y venir entre las fases expuestas.

3.2 Muestra

Para realizar esta investigación se seleccionaron dos instituciones de educación profesional en Madrid y Bogotá en las que se oferta la titulación de Técnico en joyería y Técnico en Joyería Armada, respectivamente. Se han elegido estas instituciones por proximidad y por ser las únicas



escuelas que ofrecen este tipo de formación en las capitales de España y Colombia, lo cual representa una particularidad al evidenciar el volumen de estudiantes que acceden a esta especialidad en grandes ciudades.

Una es el Instituto de Educación Secundaria IES Barajas, el cual, es un gran centro público de formación profesional en el que se ofrecen diversas especialidades, entre ellas joyería y atiende dos cursos en una única jornada que va de 8 a 14:00 horas de lunes a viernes. El espacio de formación está constituido por un aula tradicional con tablero y asientos individuales para clases teóricas o transversales, un pequeño espacio con máquinas y herramientas para procesos de fundición y mecanizado y dos talleres con mesas y herramientas de joyería, en el que la disposición de los puestos de trabajo es individual y alineada al perímetro del aula. Cada año, se abre una oferta educativa que genera dos niveles o cursos. En cada curso el maestro atiende aproximadamente a 20 alumnos de diversas edades, en clases que duran 2h 45m, por lo que los estudiantes tienen dos clases al día en las que se combinan técnicas y contenidos del currículo de acuerdo a la programación establecida. Para esta investigación, se trabajó con 9 estudiantes del primer curso de joyería del curso 2022- 2023, dos maestros y un exalumno del programa.

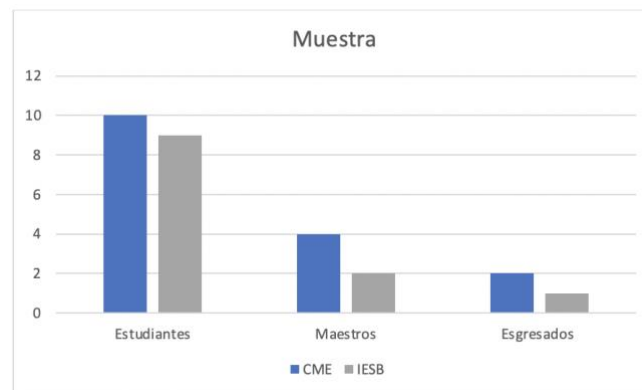
La otra institución es el Centro de Materiales y Ensayos del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Este centro está dentro de un gran complejo de formación profesional que vincula otros centros y otras especialidades. La de Joyería se encuentra en el segundo piso del CME, el cual atiende actualmente dos cursos de joyería en horarios diurno y nocturno, en distintas jornadas de 7 a 12, de 1 a 6 y de 6 a 10 pm de lunes a viernes y ocasionalmente los sábados. El espacio de formación o ambiente de aprendizaje está constituido por un aula o taller global en el que los puestos de trabajo se distribuyen en el centro del espacio y están rodeados por maquinaria más que por herramientas. Los puestos de trabajo son módulos dispuestos para cuatro personas y aunque se atienden dos grupos o cursos por jornada no existe división alguna en el aula. Las clases transversales se llevan a cabo en ambientes tradicionales que sirven para todas las especialidades del centro de formación. La oferta educativa se abre cada 3 meses, pero el programa se oferta cada 6 o 9 meses. Este centro ofrece, en las mismas jornadas, formación complementaria o cursos cortos de 48 a 60 h de horas de duración. Cada curso, sea el técnico o un curso corto cuenta con, aproximadamente 17 aprendices y es atendido por un maestro. En esta investigación se trabajó con 11 estudiantes de uno de los cursos pertenecientes al periodo 2022-2023, con cuatro maestros y dos exalumnos.

La figura 5 presenta gráficamente la totalidad de la muestra.



Figura 5

Muestra de la investigación



Nota. Elaboración propia

Dentro del estudio de casos múltiple, estos son casos generales que, aunque no sigue “la lógica de la representatividad estadística respecto a la población de la que se ha definido” (Coller, 2005, p. 34), sí permiten estudiar el fenómeno de interés, dado que en España se observan 2 centros educativos de los cuales se ha seleccionado uno y en Colombia se observan 5 centros de formación de los cuales se escoge uno. Esta selección no permite la representación de la población dado que, en ambos países, cada región tiene su particularidad cultural. Si bien los currículos son los mismos a nivel nacional, es arriesgado asegurar que las prácticas pedagógicas sean iguales y que las infraestructuras también lo sean. Por esta razón, dentro de la selección de los casos, se podrían considerar como “típicos”, en palabras de Coller (2005), quien nos dice que en estos casos “la lógica de la representatividad es difícilmente justificable en la medida en que se carece de la certeza absoluta de que el caso escogido es realmente representativo de una naturaleza más amplia” (p. 75).

Por tanto, queremos resaltar que no se parte de un principio estadístico y no se pretende realizar una generalización con los resultados obtenidos justamente porque los casos no son muestras representativas determinantes, ni obedecen a procesos de selección estadística, más bien la selección es por conveniencia del investigador en cuanto a la cercanía de los objetos de estudio.



3.3 Técnicas e instrumentos de recogida de datos

Para abordar de manera amplia y a la vez concreta los casos seleccionados, procurando un procedimiento más o menos estructurado, hemos definido a partir de la teoría y el marco teórico tres categorías que abarcan los conceptos y contenidos que consideramos nos permiten adquirir, relacionar e interpretar la información que deseamos obtener de nuestros participantes. Estas categorías a su vez tienen subcategorías que esperamos ofrezcan mediante la aplicación de los instrumentos adaptados obtener los datos necesarios para responder a nuestras preguntas de investigación. Las categorías y subcategorías definidas son las siguientes (Tabla 9):

Tabla 9

Categorías y subcategorías que guían la investigación

Categorías	Subcategorías
El currículo	Metodologías de enseñanza-aprendizaje Desarrollo de clase y competencias docentes Procesos de evaluación
Motivaciones y expectativas	De ingreso De salida
Entorno profesional y laboral	Inserción laboral Remuneración Estabilidad

Nota. Elaboración propia.

Cada una de estas categorías nos aportarán la información que deseamos relacionar y adquirir. En el caso del currículo, desde el análisis documental usaremos las subcategorías expuestas para analizar las similitudes y diferencias tanto en el enfoque como en los contenidos de la formación, lo que serán luego contrastado con la opinión o percepción que tengan los maestros y los estudiantes entorno a los métodos de enseñanza, la evaluación de los procesos y los resultados, así como la organización de la clase.

Consideramos la motivación y la expectativa como elementos claves tanto en la función docente como en la disposición de los estudiantes hacia el aprendizaje, razón por la que hemos querido analizar cuáles son los intereses que motivan el aprendizaje de este oficio y cuáles son las expectativas tras la culminación del programa. De igual manera, como todo estudio o



aprendizaje formal, este encierra una expectativa y realidad, ligada al entorno laboral. Desde esta perspectiva hemos querido indagar en aspectos relacionados con el ejercicio de la profesión con los docentes y los exalumnos y averiguar las percepciones que tienen los estudiantes sobre el entorno laboral del oficio.

Entre las diversas técnicas para recopilar la información, y dado que la respuesta a las preguntas que marcan los objetivos de este trabajo están condicionadas por las percepciones y respuestas de los participantes del programa formativo, hemos elegido la entrevista semiestructurada para acopiar la perspectiva de los maestros y exalumnos entorno a las categorías planteadas y el cuestionario compuesto mayoritariamente por escalas para obtener la información de los estudiantes y fuentes documentales como los currículos de los programas y videos institucionales que promocionan la formación en joyería de cada centro.

Si bien el cuestionario es una técnica que se utiliza principalmente en las investigaciones cuantitativas, consideramos que es de gran utilidad ya que su finalidad es obtener, de manera sistemática y ordenada, información acerca de la población con la que se trabaja (García-Muñoz, 2003). Esto nos permite un acercamiento descriptivo a las percepciones de los participantes en relación con las categorías que queremos explorar. Por su parte, la entrevista, como “una de las formas más comunes y poderosas con la que podemos tratar de comprender a los demás seres humanos” (Denzin y Lincon, 2013, p. 144), se ha elegido como la oportunidad para establecer una relación persona a persona en la que esperamos comprender su realidad y su percepción más allá de explicar su situación o respuesta. Para ello, hicimos un acercamiento informal previo a la realización de estas, en las que se estableció un primer contacto con los informantes.

Mediante el uso de estos instrumentos pretendemos describir la práctica pedagógica desarrollada en el aula, para posteriormente contrastar los dos casos en el apartado de resultados. En este punto debemos decir que la implicación del investigador ha sido mínima y ha sucedido en los momentos concretos de la intervención, sobre todo en el caso de las entrevistas. No obstante, la conversación ha sido amena y muy enriquecedora, además de permitir develar aspectos claves de esta investigación.

3.3.1 Fuentes documentales

Las fuentes documentales empleadas en este trabajo son consideradas fuentes primarias pues se trata del currículo de cada institución, que, como se vio antes es de la formulación estatal y



aplicación nacional, en este sentido al ser documentos que son propios de las instituciones son considerados primarios. Las líneas siguientes enlazan estos dos documentos para su revisión en profundidad:

[Currículo español de Técnico en Joyería](#)

[Currículo colombiano de Técnico en Joyería Armada](#)

Adicionalmente, hemos encontrado tres vídeos que consideramos que aportan información útil a nuestro estudio. Uno es un documento español producido por la Radio Televisión Española (RTVE), que presenta las especialidades de formación profesional, en el que aparece precisamente el IES Barajas, con la oferta del Grado Medio en Joyería. Los otros dos son vídeos institucionales realizados por el SENA en Colombia, que promueve la especialidad de Técnico en Joyería.

Las siguientes líneas enlazan los videos para su visualización:

Video 1 [La Aventura del Saber IES Barajas parte I](#)

Video 2 [Técnico en Joyería Armada](#)

Video 3 [SENA en 1 minuto – Formación complementaria en joyería](#)

3.3.2 El cuestionario

El cuestionario, al ser “un procedimiento de exploración de ideas y creencias generales sobre algún aspecto de la realidad” (Rodríguez et al., 1999, p. 186), que permite recoger datos y acercarnos al entorno estudiado sin necesidad de establecer más que una aproximación impersonal a los encuestados, ha sido el instrumento con el que preferimos recopilar los datos de los estudiantes por tratarse de un número considerable, estimado en 37 participantes.

En este sentido, mediante la aplicación del cuestionario procuramos buscar información descriptiva relacionada con los aspectos sociodemográficos de los participantes y con las categorías y subcategorías que se han establecido previamente. De igual manera, se procuró recabar información de carácter cualitativo que diera cuenta de las percepciones y opiniones de los estudiantes, para ello hemos privilegiado las escalas en el formato de respuesta frente a las respuestas de tipo opuesto como sí o no.



Teniendo en cuenta la complejidad que lleva no solo la construcción sino la validación de un cuestionario y tratando de indagar sobre experiencias investigativas similares, nuestro instrumento es el resultado de la sumatoria y adaptación de cuestionarios validados en los estudios de Gutiérrez et al. (2011), Rodríguez et al. (2019) y Vazques y Massanero (2008). Estas tres investigaciones desarrollan, validan y aplican cuestionarios de percepción sobre los procesos educativos como la percepción de los estudiantes y maestros sobre la enseñanza, la evaluación y el desarrollo de competencias, los motivos que tienen los estudiantes de bachillerato para escoger una carrera y las expectativas laborales de los estudiantes de Secundaria. Hemos considerado estos estudios relativos a nuestros intereses, por lo que en aras de responder a criterios de validez y fiabilidad se han empleado los modelos diseñados por estos autores con variaciones mínimas adaptadas a nuestro entorno de investigación.

En base a Gutiérrez et al. (2011), se propone no solo recoger las percepciones de los estudiantes sobre la enseñanza, sino la de otros miembros implicados, en este caso maestros y egresados, dado que el contraste de la información obtenida puede ofrecer información útil que permita una mejor comprensión de los procesos de enseñanza aprendizaje desde distintos ángulos. De este trabajo se han extraído las preguntas del apartado correspondiente a la categoría del currículo, ya que estos autores miden las percepciones de los profesores y alumnos sobre la enseñanza, la evaluación y el desarrollo de competencias a través de aspectos metodológicos, competencias profesionales docentes y procesos de evaluación y participación del alumnado.

De los estudios de Rodríguez et al. (2019) y Vázquez y Massanero (2008), cuyo objetivo es comprobar y diagnosticar qué motivos y expectativas tienen los estudiantes para elegir una carrera y un futuro laboral, se han extraído las preguntas correspondientes a la categoría de motivaciones y expectativas, dirigiendo la pregunta hacia los estudios de joyería.

Las preguntas correspondientes a la categoría de entorno profesional y laboral se han diseñado *ad hoc* en base al perfil de salida presentado en ambos currículos y a la oferta laboral identificada en el marco teórico de este trabajo. Su coherencia y validación se ha hecho en compañía de los tutores de este trabajo y bajo la revisión de los colegas joyeros en Colombia. Además, indagamos sobre aspectos como la creatividad y las especialidades de la joyería que se perciben como las más demandadas en el entorno laboral.

El diseño general del cuestionario responde al proceso señalado por Fox (1980, en Rodríguez et al., 1999, p. 187), que propende por la conveniencia y efectividad del mismo. Por esta razón



se limitó al máximo la extensión del instrumento tras los aportes y sugerencia de los tutores de esta investigación, de forma que llevara el menor tiempo posible. Se estructuraron modelos de respuesta en los que no se tuviese que escribir, se realizó una introducción breve sobre la investigación y el uso de los datos y se incluyó una pregunta que posibilitaba el acceso a los resultados de la investigación procurando un intercambio de información bidireccional.

El instrumento se dispuso para ser diligenciado de manera digital, mediante la herramienta *Microsoft Forms*, para crear y realizar encuestas en línea. Tanto el instrumento como las respuestas se dirigieron al espacio de almacenamiento enlazado a la cuenta de estudiantes UVA.

Para la administración del cuestionario en Madrid se realizó una visita al centro de formación en el horario de clases, donde pudimos explicar muy brevemente el objetivo del trabajo. No tuvimos tiempo de asegurarnos que los estudiantes diligenciaran el instrumento pues nos hicieron especial énfasis en no tomar más de 5 minutos para la intervención, por lo que se generó un código QR que fue repartido a cada uno de los asistentes, incluidos los docentes y se solicitó amablemente el diligenciamiento de la encuesta. En Colombia, la administración e introducción tanto de la investigación como del instrumento se hizo vía correo electrónico de manera directa explicando los objetivos del trabajo.

En ambos casos, quedamos a la espera de las respuestas, lo cual nos dejó un sabor de incertidumbre que suponemos es parte de la sensación que sucede en la búsqueda de datos de manera impersonal.

El siguiente enlace conduce al cuestionario creado: [Enlace al cuestionario online](#)

3.3.3 La entrevista

Como es bien sabido, la entrevista es una técnica en la que el entrevistador solicita información al entrevistado o informante mediante una interacción verbal. Su propósito es conocer aspectos, ideas, nociones, percepciones, anécdotas etc. de una persona o grupo de personas.

Usando la entrevista semiestructurada como evento comunicativo y dialógico (Tonon, 2009), pretendemos obtener información que, mediante la palabra, suscite “representaciones, recuerdos, emociones, racionalidades pertenecientes a la historia personal, a la memoria colectiva y a la realidad socio cultural de cada uno de los sujetos implicados”. (Vélez-Restrepo 2003, p. 104). Para ello, se ha diseñado una guía en función de las categorías y subcategorías



de interés en esta investigación, en la que se han planteado 27 preguntas para los docentes y 19 preguntas para los exalumnos que pretenden captar las percepciones de los docentes y egresados sobre el currículo y su experiencia sobre la ejecución de este durante la formación, así como sus motivaciones y expectativas profesionales y laborales sobre el oficio de la joyería. Las preguntas se han intercalado y se han ordenado para promover un dialogo progresivo en el que las respuestas condujeran a la siguiente pregunta.

En el caso de los docentes, para la elaboración de las preguntas que guiaron la realización de la entrevista, se recogió el modelo del “Manual para la Mejora de la práctica profesional: usando el marco de la enseñanza en su escuela” Danielson (2011), donde se establecen preguntas que al ser estructuradas desde estudios previos de la autora, dan cuenta de la función docente mediante las preguntas.

En el caso de los exalumnos se repitieron las preguntas base que se hicieron a los maestros entorno al currículo y se plantearon algunas cuestiones de interés mediadas por la percepción de la investigadora, basadas en el marco teórico y revisadas por los tutores previo a su aplicación.

Ambas situaciones cuentan con un consentimiento informado que fue presentado y aceptado por los participantes, previo a la realización de la entrevista en el que se hace explícito el uso de una grabadora para registrar la información obtenida y se contextualizó brevemente a los participantes sobre el trabajo, sus objetivos y los temas a bordar desde el punto de vista metodológico de la investigación. A continuación, para acercar al lector a la situación prevista y al instrumento empleado, se relacionan algunas de las preguntas realizadas en las entrevistas con las categorías establecidas (Tabla 10). De igual manera, tanto el guion empleado, como el consentimiento informado pueden ser consultados en los siguientes enlaces:

[Consentimiento informado para entrevistas](#)

[Guion de entrevistas realizadas a maestros y exalumnos](#)

Tabla 10

Preguntas y categorías de la entrevista realizada a docentes y exalumnos

Preguntas a maestros	Categorías	Preguntas a exalumnos
<p>- ¿Cuáles crees que son las fortalezas y debilidades del programa? - ¿Cómo mejorarías la experiencia de estudiar este programa? - ¿Que le falta al programa, cuales son las necesidades de la formación? - ¿Cual consideras que es la proyección del egresado?</p>	<p>Currículo</p>	<p>- ¿Hace cuánto terminaste le programa? - ¿Cómo lo calificas de 1 a 10 y porque? - ¿Cómo fue tu etapa practica? - ¿Cuáles crees que son las fortalezas y debilidades del programa? - ¿Que le falta al programa, cuales son las necesidades de la formación?</p>
<p>- ¿Por qué te vinculaste al oficio?- ¿Cómo consideras que es la carga laboral en relación a la remuneración? - ¿Tienes mucha carga administrativa además de tus funciones docentes? - ¿Cómo llegaste a ser docente de joyería?</p>	<p>Motivaciones y expectativas</p>	<p>- ¿El programa lleno las expectativas que tenías al inicio del mismo? - ¿Consideras que te preparo para el mundo laboral?</p>
<p>- ¿Has estudiado joyería? - ¿Has estudiado algo relacionado con la enseñanza?- ¿Cómo te mantienes al día sobre lo que enseñas y sobre cómo enseñarlo mejor?- ¿Cómo estableces la confianza, apertura y respeto en la clase?- ¿De forma breve describe como planeas una clase o un módulo?- ¿Cómo anima a los estudiantes a asumir la responsabilidad de su aprendizaje?- ¿Usas tecnologías en clase Como incorpora su uso?</p> <p>- ¿Cómo desarrollas los proceso de evaluación de tus estudiantes?</p>	<p>Ámbito profesional</p>	<p>- ¿Qué es lo más difícil para iniciar el trabajo en el oficio?</p> <p>- ¿Estás trabajando en joyería?</p> <p>- ¿Si es así ¿cómo lo haces?</p> <p>- ¿Si no es así ¿cuáles han sido las dificultades?</p> <p>- ¿Cuál es tu ingreso promedio al mes?</p> <p>- ¿Te han servido los estudios realizados?</p>
<p>- ¿Cómo aprendiste joyería?</p> <p>- ¿Estas contento en tu trabajo?</p> <p>- ¿Qué es lo que más te gusta de enseñar joyería?</p> <p>- ¿Para qué crees que sirve el oficio de la joyería?</p>	<p>Ámbito personal</p>	<p>- ¿Por qué te vinculaste al oficio?</p> <p>- ¿Indiferente de los logros alcanzados cual fue tu experiencia aprendiendo joyería?</p> <p>- ¿Que faceta de ti crees que se desarrolló más?</p> <p>- ¿Para qué crees que sirve el oficio de la joyería?</p>

Formación profesional en Joyería. Nardy Alejandra Getiva De la Hoz



Nota. Elaboración propia.

3.4 Técnicas de análisis de datos

Finalizada la fase activa de la investigación, ahora la información acopiada durante el trabajo de campo debe ser procesada y analizada para alcanzar, no solo los objetivos planteados al origen del trabajo, sino también para señalar aspectos que no se habían contemplado en el abordaje del tema, e idealmente, para proponer nuevas perspectivas sobre el fenómeno estudiado. Solo mediante la organización, transformación y presentación de la información recogida se pueden obtener resultados, pues los datos en sí mismos no son más que la base que permite al investigador realizar acciones que conduzcan a la construcción de un discurso significativo y coherente.

Dichas acciones son referidas como el “conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones y comprobaciones” (Rodríguez et al., 1999, p. 200) que el investigador realiza para obtener un mayor y mejor conocimiento del objeto de estudio, así como la comprensión y relacionamiento desde donde surgen referencias conceptuales y aportes relevantes sobre el tema.

En consecuencia, obedeciendo a un procedimiento sistemático y no unilateral, nuestro análisis de datos involucra tareas de reducción, disposición, segmentación y categorización de datos (Ruíz, 2012), que, como estrategia, asumimos segmentadamente a partir de las fuentes e instrumentos que los proporcionaron. De este modo, primero se organizó y sintetizó la información de los currículos, los cuestionarios y las entrevistas por separado, luego se comparó y finalmente se relacionó en un análisis global que involucraba todos los datos.

De la síntesis de los currículos se extrajeron los aspectos determinantes de la formación, la cual esta expresada en estos documentos como unidades de competencia o módulos de formación, que al ser comparados generaron el contexto base de la formación que ofrece cada uno de los centros.

En los cuestionarios, los datos se dispusieron y procesaron mediante el programa *SPSS* para transformarlos en gráficas que orientaran de manera visual la información que aportó este instrumento. Los resultados se organizaron a través de las categorías señaladas en el apartado anterior, para construir tablas comparativas que permitieran contrastar la información de los



dos casos estudiados. Queremos señalar que el uso del programa *SPSS* no es estadístico, y que se ha empleado específicamente para organizar y presentar la información.

Por último, para analizar las entrevistas se utilizaron las categorías previas desde las que se organizaron las preguntas y se organizó la información en unidades de análisis que fueron identificadas, clasificadas y codificadas de acuerdo con los participantes y su función dentro del proceso educativo (docentes y exalumnos). Se definieron también unas categorías adicionales que pueden ser consideradas emergentes pues han sido identificadas tras la separación y clasificación de las unidades de análisis. Cabe mencionar que la separación de unidades se ha realizado por temas y como se ha dicho anteriormente por roles dentro del proceso formativo. En este apartado, los datos fueron procesados mediante el programa *Atlas.ti* el cual permitió manipular la información para establecer relaciones entre las distintas categorías.

Mediante estas acciones, se realizó la síntesis y el agrupamiento de los datos para ordenarlos y analizarlos en concordancia con los objetivos de esta investigación. Consideramos importante señalar que el análisis de datos no se ha realizado como consecuencia final de una serie de fases anteriores, se ha conformado a lo largo de una indagación que superpone, entrelaza, reitera y cuestiona los supuestos y las inquietudes planteadas desde el origen de la investigación. En este sentido, el proceso de análisis se ha realizado simultáneamente con otras etapas de la investigación (Erikson, 1989), como la búsqueda documental, las entrevistas y la elaboración del informe.

3.5 Criterios de rigor científico

Toda proceso y resultado investigativo debe ser respaldado por criterios que aseguren su veracidad y calidad dentro del ámbito científico. Nuestro estudio, en coherencia con el enfoque cualitativo y el paradigma elegido, asume como pautas centrales de rigor la credibilidad y autenticidad, desarrolladas por Guba y Lincoln (1985), de acuerdo al paradigma naturalista. En consecuencia, garantizaremos la confiabilidad de la investigación mediante criterios como la credibilidad, la transferibilidad, la dependencia y la confirmabilidad.

Aludiendo a al valor de verdad y credibilidad de nuestro trabajo, esta se aseguró mediante intercambios de opiniones con maestros y compañeros que, desde un sentido crítico, el proceso de proyección, recopilación y análisis de datos, fuese idóneo en relación a nuestra practica y



comprensión del proceso investigativo. Se usó la triangulación para contrastar la información aportada por las diversas fuentes (maestros, alumnos, exalumnos currículo), de modo que confirmamos los resultados desde diferentes ángulos y procuramos un sentido de equilibrio e igualdad entre las percepciones de los participantes sobre la investigación y los resultados de esta.

En cuanto a la aplicabilidad o transferibilidad, se hacen explícitos los procedimientos de aproximación al conjunto teórico de la investigación, de acercamiento y trabajo de campo, de desarrollo y aplicación de instrumentos, de recogida y análisis de datos, los cuales se hacen evidentes en la toma de decisiones presentadas a lo largo del texto. También se presentan claramente los resultados y se realizó implícitamente una transferencia de procedimientos mediante el estudio de caso múltiple que confirmó este criterio en la obtención de resultados similares.

La consistencia o dependencia se realizó mediante la triangulación entre los participantes, los cuestionarios, las entrevistas y el análisis documental, la cual aportó referencias contrastables que, al ser semejantes, brindan confianza sobre la estabilidad de los datos. Dicha triangulación otorga solidez también a la confirmabilidad o posibilidad de confirmación. En ambos criterios, la revisión constante y oportuna de los tutores de este trabajo ha servido como auditoría externa, que permite establecer si los procesos empleados son coherentes y aceptables en el ámbito investigativo.

3.6 Cuestiones ético-metodológicas

El ejercicio investigativo y de acción social, que vincula la participación de los individuos o colectivos, demanda una práctica ética que garantice tanto los procesos que se desarrollan como los productos resultantes y el uso de estos (Erikson, 1989). En este sentido, y teniendo en cuenta que la investigación científica no es del todo neutra, se requieren consideraciones éticas que protejan a los participantes en todas las etapas del proceso.

Como el problema ético se hace latente en los dilemas que enfrenta el investigador, hemos planteado una serie de acciones que además de partir de nuestros principios y esquemas de valores, disminuyeron el riesgo de adoptar unas decisiones que de alguna manera pudiesen causar perjuicio. Así, desde los códigos éticos elaborados por la Asociaciones Americanas de Antropología, (*American Educational Research Asociation*, 1992, *American Psychological*



Asociation, 1954, 1994, en Rodríguez et al., 1999) hemos agrupado las cuestiones ético-metodológicas que guiaron esta investigación de la siguiente forma:

Respecto a los datos, se mantuvieron las prácticas éticas a lo largo de la investigación haciendo uso de la información únicamente en relación con los objetivos de la misma y evitamos desviaciones de la información obtenida y mantuvimos la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

Respecto a los participantes, informamos las características y objetivos de la investigación antes de acceder al campo y antes de administrar los instrumentos de recogida de datos; aclaramos que la participación en la investigación es voluntaria y antepusimos un consentimiento informado en los cuestionarios y en las entrevistas, que garantiza de manera clara y escrita la privacidad y el uso de la información. Dichos consentimientos pueden ser consultados en los enlaces de los instrumentos de recogida de datos.

Respecto al investigador y la investigación procuramos: no plagiar, no atribuirnos conocimientos de otros investigadores, no destruir, desaparecer o inventar información en pro de los resultados deseados, escribir un informe comprensible para la comunidad científica y para los participantes y compartir los resultados de este estudio con las instituciones o miembros que han participado.

De acuerdo a lo señalado, durante todo el proceso se han integrado los aspectos que protegen tanto los participantes como a otros investigadores de los aspectos éticos que intervienen en el trabajo, es cierto que cuesta trabajo, pero procura la seguridad y la transparencia de nuestras acciones en las diferentes fases de la investigación.



CAPÍTULO IV. RESULTADOS

“Los datos no hablan por sí mismos, hay que hacerlos hablar, hay que extraer su significado, hay que realizar inferencias del texto a sus contextos” (Ruiz, 2012, p. 232)

Este capítulo es quizás el más desafiante de toda investigación no solo por la responsabilidad que acarrea dentro del proceso, sino por la cualificación y experiencia que demanda. No obstante, es el apartado que permite hacer las aportaciones correspondientes en nuestro tema, acercarnos al final de un largo proceso intelectual y abrir la puerta a nuevas preguntas e intereses sobre la enseñanza de la joyería.

Antes de iniciar nos gustaría relacionar las categorías de análisis de las que partimos en la búsqueda de información y las categorías emergentes que han surgido tras la recolección de datos (tabla 11), pues estas guiarán en la presentación de resultados.

Tabla 11

Categorías empleadas para el análisis de datos

	El centro de formación
Categorías emergentes	El docente
	Proceso de enseñanza
	El currículo
Categorías previas	Motivaciones y expectativas
	Entorno profesional y laboral

Nota. Elaboración propia

Adicionalmente, para evitar la saturación, sustituiremos los nombres de las instituciones por las siglas IESB en el caso del Instituto de Educación Superior Barajas y CME en el caso del Centro de Materiales y Ensayos SENA, y utilizaremos la siguiente codificación para identificar el origen del contenido citado.

**Tabla 12**

Codificación de fuentes de información para el análisis de resultados

Centro de Formación	Fuente de información	Código asignado
IES Barajas (A)	Currículo (Cu)	Acu
	Video 1 (V1)	Av1
	Docente (D1)	Ad1
	Docente 1 (D1)	Ad2
	Docente 2 (D2)	Aex
	Exalumno (Ex)	
CME SENA (B)	Currículo (Cu)	Bcu
	Video 1 (V1)	Bv1
	Video 2 (V2)	Bv2
	Docente (D1)	Bd1
	Docente 1 (D1)	Bd2
	Docente 2 (D2)	Bex
	Exalumno (Ex)	

Nota. Elaboración propia

4.1 Motivaciones y relación con la joyería

Como hemos señalado anteriormente, el interés en el oficio de la joyería puede ser muy diverso, hay casos en que está ligado a una experiencia laboral que produce fascinación: “trabajaba con un ingeniero en la afinación de metales preciosos...me causó impresión pues el brillo, la forma en que se presentaba el metal fundido específicamente la plata, y consideré muy importante aprender a hacer algo con esos metales” (Bend2). Hay otros casos en los que parece un designio especial del destino: “Yo estaba en la calle montando en bicicleta y se me acercó un señor y me dijo, ¿quieres trabajar? Y le dije, sí, y dice, es de Joyero...; fui a mi casa y lo comenté a mi padre y dice ¿y por qué no? Y aquí estoy” (Aend2). Ese destino que por algo te hace nacer donde naces, “vengo de una familia joyera y por tradición aprendí el oficio de la joyería”



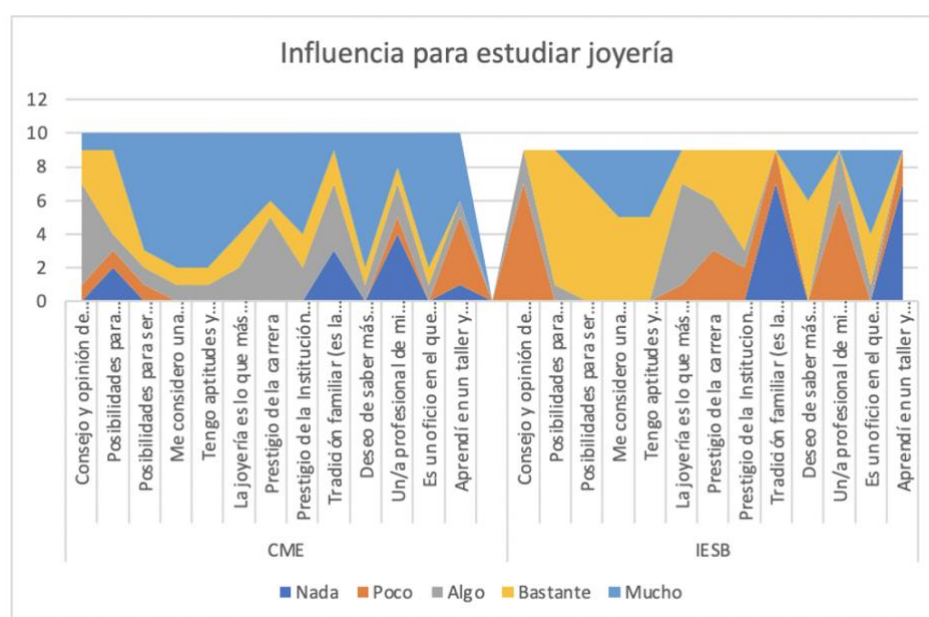
(Aend1). O simplemente el gusto por las cosas artísticas: “me hablaron sobre este ciclo, y grados medios como tal artísticos no hay muchos, entonces probé este” (Av1).

En otros casos, es la habilidad manual la que hace que las personas cercanas te señalen el futuro, “con mi hermano fuimos caminando...; entonces me dijo, y por qué no estudia joyería, yo veo que usted es como manual que ustedes como ágil con esos detalles, estudié joyería, empecé a buscar y dio la casualidad de que cerca de mi casa, había una escuela muy pequeña de joyería” (Bend1), y también sumamos la casualidad a la circunstancia, “porque yo soy arquitecta, me pilló toda la crisis... Y alguien, no recuerdo a quién me dijo, oye, pues en Madrid hay una escuela que está muy guay, que puedes probar, como no tengo nada que perder, dije, voy a ver, me informé y entré” (Aex); y en otros casos parece que se busca una especie de liberación, “Yo hice un cambio de vida radical en mí, había pasado 18 días de mi vida donde era una esclava literal, mis hijos, siempre estaban con el papá, fue como un click, pero yo nunca he sido de estar en una casa, y dije, no, me voy a poner a hacer algo” (Bex).

Estas expresiones dejan ver las influencias e intereses que llevaron a los ex alumnos y maestros que participaron en nuestro estudio a vincularse con la joyería. Por su parte, los alumnos encuestados (figura 6) mostraron que sus mayores influencias giran alrededor de su percepción como personas creativas, hábiles manualmente, con sus aspiraciones de ser independiente laboralmente y desarrollar sus habilidades, además de un interés por saber más sobre este oficio.

Figura 6

Influencia de estudiantes para estudiar joyería



Nota. Elaboración propia



A nivel comparativo, podemos observar que las motivaciones en CME no se relacionan con encontrar trabajo y se observa que la tradición familiar no es una de las influencias especiales. En ambos casos, poco o nada influyó una persona del entorno en la decisión sobre este tipo de estudios y tampoco tiene que ver con que se haya aprendido previamente. De hecho, de las entrevistas tenemos expresiones como “empiezo sin tener ni idea de cómo era lo de joyería armada” (Bex) o “yo no conocía nada sobre el mundo de la joyería” (Av), que ratifican que son pocos los estudiantes que tienen un conocimiento previo.

Aunque haya diversas motivaciones de ingreso, hay algo común en las personas entrevistadas, y es que todas ellas manifiestan, al contar su ingreso al mundo de la joyería, su felicidad en expresiones como: “La verdad es que me gustó muchísimo, me encantó desde el primer momento”(Aex), “es un oficio que a mí me está gustando bastante” (Av1), “me vinculé y me empezó a gustar demasiado” (Bend1) o “cada vez me voy enamorando más de esto y me voy metiendo más más” (Bex). Estas expresiones, dejan ver que para exalumnos y maestros el oficio ha resultado grato y que se han tomado en serio su formación.

4.2 El espacio de aprendizaje

Una imagen vale más que mil palabras, es una frase que refiere el hecho de que muchas veces una imagen fija, expresa mensajes, ideas y conceptos mejor de lo que puede hacerlo una descripción verbal o textual. En este sentido, lo audiovisual comunica de manera aún más efectiva por conjugar la imagen y el sonido, además de guiones que dirigen el mensaje en una secuencia temporal. En nuestro caso, al igual que en el de las instituciones estudiadas, los vídeos tienen como objetivo presentar, mostrar y promover la especialidad de Joyería en el menor tiempo posible.

Así, el CME “ofrece la posibilidad de recorrer las diferentes técnicas tradicionales del oficio de la joyería para adquirir las habilidades y destrezas necesarias para producir piezas de alta calidad agradables a la vista y con identidad propia” (Bv1), de igual forma en IESB un maestro del curso expresa “lo que hacemos eminentemente es cualquier pieza que vemos un escaparate de joyería tendríamos que ser capaz de hacerla de diseñarla realizarla en metal o en cera y luego de pulirla y en gastarla un proceso completo” (Av).

Estas son las primeras frases de los vídeos, que contextualizan brevemente la labor en cada una de las instituciones, mientras se presenta el espacio de formación, el cual quisiéramos describir



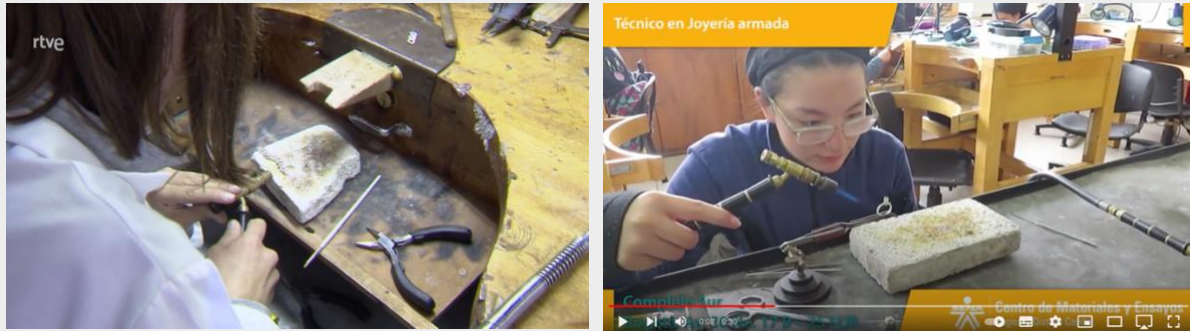
mediante una selección de 8 fotogramas, que hemos extraído para situar el contexto físico que envuelve la enseñanza del oficio y que hemos organizado en la tabla 12. Los fotogramas dan cuenta de sutiles pero importantes diferencias que queremos señalar, pues dan pie a interpretaciones o aspectos clave que consideramos inciden en la formación.

Tabla 13

Comparación a partir de fotogramas del espacio de aprendizaje

IES Barajas (IESB)	Centro de Materiales y Ensayos SENA (CME)
	

En estas imágenes, se puede apreciar la extensión y organización del taller. En ambos casos se pueden ver elementos básicos del puesto de trabajo del joyero como la mesa y la luz, al igual que las máquinas y herramientas empleadas en la transformación del metal, como laminadores y fresadores. También puede verse la organización de los puestos de trabajo, los cuales, como se dijo anteriormente, en IESB se encuentran alineados en el perímetro del aula, mientras que en CME se encuentran repartidos en los laterales de una larga mesa central y hacia el centro del espacio. Respecto al espacio del taller, los maestros entrevistados de CME aseguran como privilegio “tener la posibilidad de estar en un taller amplio bien iluminado de luz natural” (Bend2) y que para aprender en el SENA, “en Colombia no tienen un taller como el que está acá en Bogotá” (Bend1)



Ahora, observamos que de la piedra de soldar, elemento sobre el que realizan procesos de soldadura que involucran calor y fuego, están ubicadas en IESB en el puesto de trabajo o en la mesa del joyero, lugar que es en el que comúnmente se ubica la práctica profesional del oficio; mientras que en CME, la piedra de soldar está en una mesa central ubicada fuera del puesto de trabajo, lo cual no es habitual en la práctica cotidiana del oficio. Al respecto, queremos señalar un dato que quizás no se ha mencionado antes, el oficio de joyería demanda muchas horas sentado en la mesa cuando se realizan la mayoría de técnicas: talla de cera, de armado y de engaste, por lo que en el trabajo diario se procura realizar la mayor cantidad de actividades en la mesa para evitar pérdidas de tiempo en los desplazamientos: “una mesa de joyero lo que tiene fundamentalmente es un cajón en la parte inferior que es donde se recogen todas las limaduras que vamos el quitando de bastando de la de la pieza tenemos una bandeja donde sin necesidad de ir a un aula el alumno puede estar dibujando en ese puesto de trabajo” (Av). Solo se trabaja fuera de la mesa para realizar acciones como fundir, pulir, laminar, decapar, entre otras; que exigen equipos de gran volumen o insumos como el agua, o medidas de seguridad que ubican estas actividades en otro lugar del taller. En consecuencia, la práctica del oficio es individual cuando se trata de un único proceso y requiere, además de concentración, un tiempo significativo de trabajo en el que son las extremidades superiores y la coordinación mano-ojo las que están más activas frente al resto del cuerpo.



Estas las imágenes se refleja la disposición y el diseño de las mesas, por lo que se puede intuir la manera en que cada institución aborda el aprendizaje. En IESB las mesas son individuales, mientras que en CME las mesas están dispuestas para cuatro personas, por lo que se deduce la dinámica que puede surgir alrededor del maestro en explicaciones prácticas o bien las dinámicas que se pueden dar entre los estudiantes durante el proceso de enseñanza- aprendizaje.



Las últimas imágenes permiten apreciar nuevamente el área del taller. Al respecto, un maestro de CME expresa “nosotros tenemos un área grandísima, entonces tenemos por ejemplo cómo estirar el hilo tenemos como embutir tenemos como cortar...” (Bend2) y se evidencia que en esta institución los procesos de soldadura se realizan en un lugar dispuesto para todos los aprendices, lo cual nos sugiere estrategias de aprendizaje colaborativo o de aprender viendo trabajar a otros compañeros. En la proximidad de las mesas en IESB, al igual que en las mesas de 4 personas, se pueden promover relaciones cercanas entre estudiantes, contribuyendo tanto al aprendizaje como a la construcción de relaciones personales. De hecho, esto lo asegura un estudiante, “aquí estamos compartiendo como si fuéramos compañeros de trabajo al final estamos a ver pues es el que tiene sentado al lado están limando y estás hablando con él qué tal te ha ido el día tal no sé qué eso pues al final son 6 horas que estás sentado con alguien al lado



todo el día entonces al final ya creas como puede ser un vínculo de compañero de trabajo de mucha gente de aquí luego ya sale con amistades laborales” (Av)

Nota. Elaboración propia

Mediante estas imágenes podemos percibir concepciones distintas del espacio para abordar el aprendizaje del oficio. En IESB, los estudiantes están organizados como generalmente se organiza un taller de producción de joyería. Recordemos que hay dos talleres separados, donde se maximiza el tiempo de trabajo evitando desplazamientos fuera de la mesa, privilegiando el criterio de productividad, mientras que en CME se propone un ambiente dinámico abierto y global. En este taller se atienden dos grupos, por lo que es como dos talleres en un único ambiente, donde los aprendices deben desplazarse para realizar ciertas operaciones, lo cual nos hace pensar que se promueve la interacción e integración entre estudiantes y maestros, así como la comunicación y el aprendizaje conjunto.

En relación a las instituciones queríamos señalar un par de comentarios de maestros que reflejan el interés y apoyo que se brinda a los estudiantes. En IESB “ha habido gente también a quién les ayudan. Hay quien si necesita un ordenador para hacer algo en casa y no tienen o tal. lo puede solicitar, analizar un poco esto cuando acabas tu curso, devuelves el ordenador y ya está, O sea, se les ayuda bastante.” (Aend2). Este apoyo consideramos hace parte del proceso de formación como conjunto porque “entonces eso también es una motivación digamos el espacio institucional y también el apoyo que el SENA da a los estudiantes entonces, el apoyo alimenticio, el apoyo de monitorias, el apoyo realmente esa eso es motivante para el estudiante” (Bend2), pues les genera confianza y seguridad durante el proceso formativo.

4.3 El currículo como guía

El currículo es la base que articula y define una de nuestras categorías de análisis, a la vez que se presenta como eje rector del proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos seleccionados. Por tanto, demanda especial atención pues es el punto de partida que permite comprender las necesidades que enfrenta cada caso, así como las fortalezas que posee y que son expresadas por los docentes y exalumnos en los cuestionarios y las entrevistas.

Existen claras diferencias, a la luz del currículo, entre los programas de joyería ofertados en la formación profesional de España y Colombia. La primera de ellas está en la calificación derivada del perfil, pues mientras que en España los estudiantes pueden desempeñarse en diversas áreas laborales de la joyería como el engaste, la microfusión, la talla de ceras y la



joyería propiamente dicha; en Colombia, el programa permite desempeñarse específicamente en procesos de preparación de materiales, reparación y ensamble de joyas por soldadura. Esto supone que en un programa se abordan la mayoría de las técnicas del oficio, mientras que en el otro, se forma en solo en una de ellas.

Esto no es de extrañar, si leemos detenidamente la titulación señalada en cada currículo, pues una refiere a la Joyería en el sentido amplio del oficio y la otra refiere especialmente la Joyería Armada, como segmento o especialidad del oficio para la elaboración de joyas. A partir de esto, se aprecia la diferencia más significativa de los currículos, que corresponde a la proporción de los contenidos técnicos frente a los contenidos transversales en uno y otro programa.

Para contextualizar lo expresado, a continuación, presentamos una comparación de los contenidos que se imparten en cada país, expresados sintéticamente en las unidades de competencia que componen el programa de formación y relacionaremos algunos aspectos que consideramos importantes como el título, la cualificación y la duración entre otros (Tabla 14).

Tabla 14

Síntesis comparativa de currículos



SÍNTESIS DEL CURRÍCULO ESPAÑOL		SÍNTESIS DEL CURRÍCULO COLOMBIANO	
Familia profesional / Red de conocimiento			
Fabricación mecánica		Artesanías	
Título			
Técnico en Joyería		Técnico en Joyería armada	
Nivel			
Formación Profesional de Grado Medio.		(1) Formación Técnica	
Duración			
2000 horas		2028 horas	
Requisitos de acceso			
Titulo de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, 15 años		Básica secundaria, 14 años.	
Competencia general del título			
Producir joyas, manejar y mantener instalaciones y equipos, conseguir bajo coste de producción con calidad, en condiciones de seguridad y salud. Organizar, administrar y gestionar un pequeño taller. Sectores de joyería, bisutería y orfebrería tanto de producción global como especializada, así como en la comercialización de estos productos.		Armar, restaurar y reparar joyería en metal precioso, desarrollando actividades de conformación y transformación de metales preciosos, ensamble, soldadura, pulido y brillado de piezas de joyería, con sentido de responsabilidad en el manejo, cuidado y conservación del material y piezas de joyería a su cargo.	
Cualificaciones derivadas del perfil			
Joyereros, plateros, orfebres, engastadores, fundidores de microfusión, modelistas de joyería, escultores con metales preciosos, etc.		Joyerero, joyero preparador de materiales, joyero reparador, joyero armador, joyero soldador y auxiliar de joyería	
COMPETENCIAS LABORALES			
Módulos profesionales del ciclo / Unidades de competencia	Duración horas	Norma / Unidad de competencia	Duración horas
Modelado en cera de piezas de joyería / Preparar modelos en cera para microfusión	130	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	48
Microfusión / Obtener piezas de metales preciosos por fundición	95	Aplicar practicas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.	48
Engastado / Engastar piedras preciosas	215	Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	48
Mecanizado en joyería por CNC / Fabricar piezas de joyería o elementos de las mismas por medio de máquinas de control numérico	155	Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.	48
Representación gráfica en joyería.	125	Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas.	192
Materiales empleados en fabricación de joyería.	95	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información	48
Operaciones básicas en joyería / Sacar joyas aplicando el fuego en su elaboración	385	Conformar metales según procedimientos técnicos y normativa	240
Fabricación de joyería / sacar joyas aplicando el fuego en su elaboración	195	Ensamblar joyas según procedimientos técnicos y normativa	528
Relaciones en el equipo de trabajo.	65	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.	48
Formación y orientación laboral.	65	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.	48
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa / Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller	95	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.	48
Formación en centro de trabajo.	380	Resultados de aprendizaje etapa practica	864
Competencias técnicas		Practica final en empresa	
Competencias transversales		Competencias transversales relacionadas con aspectos laborales	

Nota. Elaboración propia

Mientras que en España se enseñan cinco especialidades o técnicas de la joyería y dos bloques teóricos (la representación gráfica en joyería y los materiales empleados en la fabricación de



joyas) que son necesarios, como hemos visto en la labor del joyero, para un total de siete competencias relacionadas con los aspectos técnicos de la formación. En Colombia, solo se enseña una técnica y se otorga una significativa cantidad de horas a competencias transversales. Por expresar más precisamente esta misma diferencia de horas, mientras que el currículo español ofrece 1395 horas de formación técnica, el currículo colombiano ofrece 786 horas.

De esto se puede derivar la mayoría de las necesidades del programa colombiano y quizás algunas de sus fortalezas, pues como expresa la exalumna en cuanto a las debilidades, “hubo cosas que hizo mucha falta de aprender, de gemas de otro tipo de cosas que incluyen la joyería..., que si fueran dentro del currículum sería súper completo”. En su criterio, “...cosas que uno en ese técnico, como tal, no los alcanza a ver, hace falta, hace mucha falta” (Bex). En contrapartida, expresa un maestro al preguntarle sobre la fortalezas del programa: “la parte técnica es muy importante, pero también es ser, el saber ser, ya que el ser humano es muy importante, ellos critican mucho a lo que hablamos ahorita, que hay muchas transversales; ...que cultura física, que informática que ¿para qué?, pero eso te forma... tú puedes ser muy buen técnico, pero si no eres un ser, si tú transmites mal la información si no vendes el producto pues se te queda ahí” (Bend1).

Nos gustaría matizar un aspecto sobre la duración del programa, porque existe solo una diferencia de 28 horas entre ellos, sin embargo, la formación profesional en España sea básica, de grado medio o de grado superior, se lleva a cabo en dos cursos académicos, es decir en 2 años de estudio, mientras que la formación profesional en Colombia aumenta la duración de los estudios de acuerdo al nivel. Así, la formación básica dura 9 meses, la formación técnica dura un año u medio y la formación tecnológica dura tres años. Esto es importante porque aunque el técnico en joyería armada dure 2028 horas, de ellas 6 meses se destinan a la etapa práctica, lo que deja solo un año de formación. En consecuencia, el SENA cuenta con el programa Tecnólogo Producción de Joyas, que al ser de nivel II destina dos de los tres años a la formación técnica y enseña las especialidades de engaste, microfusión y acabado de piezas en joyería.

Ahora bien, volviendo al currículo del Técnico, si miramos solo la especialidad que es común en los dos programas, notaremos que no es tal la disparidad de horas entre uno y otro, pues tan solo hay 206 horas de diferencia, a las que, si le sumamos el bloque de materiales como contenido básico de esta especialidad en el currículo español, tendríamos solo 111 horas de ventaja entre el Sacador de joyas al fuego como se dice en España y el Armador de joyas, como se dice en Colombia.



Ambos programas tienen un tiempo importante destinado al desarrollo de competencias laborales, centradas en la gestión, la comercialización, el emprendimiento, el respeto y el trabajo en equipo. Esto sugiere y evidencia que, tratándose de Formación Profesional específica en joyería se prepara a los estudiantes, o bien para integrarse al mundo laboral con una serie de conocimientos básicos o bien para generar emprendimientos como alternativa laboral.

Esto se confirma pues en Colombia “muchos chicos tienen su taller o sea se independizan hacen el esfuerzo y bueno tiene su taller y hay un escucha que está haciendo sus emprendimientos, aunque no sean por fondo emprender son independientes y emprenden también” (Bend1), y en el caso español, “más o menos 35% se quedan en la empresa y la inmensa mayoría se quedan trabajando por cuenta propia como autónomos desarrollando sus propias colecciones y publicitándolas y haciéndolas visible en el resto del mundo por alguna web” (Av). Esto nos demuestra, al menos en estos casos, que la proyección curricular destinada a la capacitación empresarial, como parte de formación profesional, alcanza sus objetivos.

En este sentido, otra diferencia significativa del programa es el tiempo dedicado a la formación en la empresa, que es más del doble en el currículo colombiano. Esto supondría que este programa privilegia el tiempo de aprendizaje en la empresa frente al tiempo de aprendizaje en el taller. Se justifica el tiempo y pertinencia de la etapa práctica desde un criterio que desconocemos. En todo caso, nos resulta contradictorio que al ser la práctica de la joyería en Colombia, fundamentalmente artesanal y no industrial como se ha visto, puedan existir empresas que demanden esta especialidad concreta y este número de horas prácticas.

Al respecto, es manifiesto que, “en Bogotá tenemos un inconveniente y es que no hay empresa grande de joyería entonces los chicos que entran en la etapa productiva van a empresas de bisutería entonces el choque también haya sido un poquitico traumático” (Bend1), porque como “desafortunadamente no tenemos muchas empresas aquí que nos apoyen, entonces allá hacen una serie de actividades que la mayor parte están encaminadas en otro sentido que no es la joyería clásica, ellos trabajan en latón, trabajan pegando piedras, trabajan haciendo una serie de técnicas y de cosas que realmente no están enfocadas en coordinación con el programa” (Bend2).

Como estrategia para salvar esto, el CME ha propuesto alternativas para la etapa práctica, como mentorías y el desarrollo de productos, que facilitan esta parte del proceso educativo, como expresa nuestra exalumna: “mi etapa práctica fue, digamos, entre comillas, fácil, porque como yo era la representante, era válido... La de las piezas creo que falta más control si se sigue



haciendo” (Bex). Y es que, aunque se valide la etapa formativa por esas vías, los estudiantes no se vinculan realmente a una empresa, lo que diluye esta importante figura de la formación.

En consecuencia, se deben procurar alianzas para desarrollar esta práctica, que cada vez es más difícil de hacer, pues los talleres pequeños, “ya no tienen ganas de enseñar. Tú tienes tu taller y es como lo de las prácticas, tienes que tener unas mesas, tienes que tener trabajo, tienes que tener ganas de enseñarles, y si encima, van gratis. No te dan nada por las prácticas, entonces, claro, la gente dice, paso” (Aend2). Sin embargo, sucede, y en Bogotá, por ejemplo, “llegó un joyero que tiene su taller y dijo, bueno yo voy a colaborar con el Sena, voy a llevarme a cuatro chicos de acá para mi empresa y en este momento hay cuatro personas allá terminando su etapa práctica” (Bend2).

Y es que cuando la etapa práctica se realiza, aunque sea en talleres pequeños, se aprende al menos del mundo laboral, como dice una exalumna: “estuve en un estudio pequeñito, en un taller pequeñito..., era una marca de joyería, pero se basaban en moldes, que yo creo que ella compraba como la pieza por ahí en mercadillos y luego los montaba, o sea, a nivel aprender de organización, y eso bien, de técnica no” (Aex).

En todo caso, el tiempo de la etapa práctica enfrenta al estudiante a demostrar la aplicación de sus aprendizajes y el desarrollar estrategias de inserción y desempeño laboral en entornos reales. Estos pueden ser verificados en sus logros es indiferente si se hace de manera independiente, o apoyados por el centro de formación, o en un taller pequeño

Volviendo a las competencias técnicas, es evidente que el programa español prepara al joyero en una dimensión global del oficio de la joyería, otorgándole las herramientas necesarias para comprender el sistema de producción de las joyas y enfrentar los desafíos que demanda la profesión. Por el contrario, el programa colombiano es coherente con el título que ofrece, al fundamentar y enfocar las competencias técnicas en la especialidad que da nombre a la titulación, al tiempo que promueve una serie de competencias transversales. Dentro del modelo de formación integral SENA se abordan dimensiones de la persona y la sociedad, preparando a los estudiantes, o al menos concientizándolos, sobre las competencias claves relacionadas con la protección ambiental, la seguridad en el trabajo, la comunicación, la vida saludable, el inglés y el manejo de herramientas informáticas.

4.4 Los maestros del oficio

Los docentes y maestros son figuras clave del proceso educativo. Son ellos quienes se encargan de motivar, escuchar, guiar y acompañar los procesos de aprendizaje. Son figuras determinantes



en todo proceso educativo: “En su práctica cotidiana, el maestro se enfrenta a sus estudiantes y sus expectativas, tan disímiles como el número de aprendices en el aula, y se compromete con las particularidades de cada uno” (Ministerio de Educación del Gobierno de Colombia, 2005). Por esta razón, quisiéramos en este apartado hablar también de los estudiantes, pues son estos dos, los actores esenciales de la enseñanza.

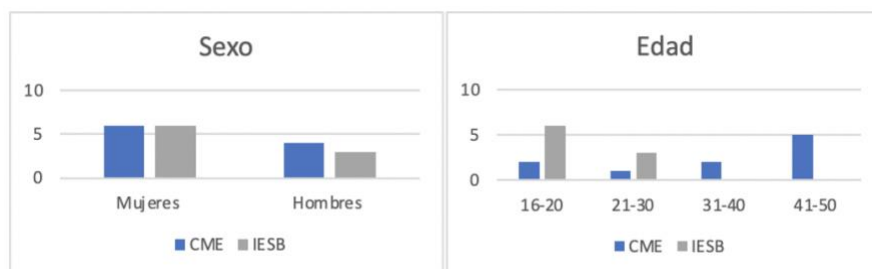
Las convocatorias para estudiar joyería son distintas en ambos centros. En IESB son anuales, “ahora mismo se presentan alrededor de 60 alumnos y queda una lista de espera porque solo atendemos a 30 por año” (Aend1), de esos 30, “hay 3 o 4 que no se presenta ni el primer día y luego hay algunos pues que se les invita a marcharse, porque vienen de todo, hay gente que tiene problemas psicológicos o están de la cabeza y son muy broncas y luego hay otros que lo dejan en mitad del curso. Entonces, de esos 30, pues a mí me vienen pasando 20” (Aend2).

Por su parte, en CME, como hace rato no se hacían convocatorias para el programa porque se estaba desestimulando, es decir que ya no se ofertaba, “se presentaron 108 solicitudes para escoger 25 y para la oferta del técnico de joyería que se va a hacer en la noche, la solicitud llegó casi alrededor de 90 personas para escoger 30, pero al final esos 25, 30, no terminan sino alrededor de 15 y de esos 15 se titula en muy pocos digamos pienso que de 15 se titula por ahí 8 o 10” (Bend2).

Como se dijo anteriormente, los cursos con los que trabajamos tenían entre 15 y 20 alumnos, de los cuales participaron en la encuesta 11 estudiantes de CME y 9 de IESB. La figura 7 presenta los datos recogidos de la muestra.

Figura 7

Sexo y edad de los estudiantes



Nota. Elaboración propia

Principalmente se acerca al programa en CME “un buen número de mujeres, pero a veces llegan mujeres de familia que tienen niños que tienen esposo y la dificultad para cumplir es un poquito más difícil, tenemos un sector de chicos que han terminado la secundaria que no tienen otra



opción y buscan una profesión y tenemos otro sectorcito de unas personas mayores que ya están licenciados que están buscando otras alternativas, digamos la composición social de nuestro aprendiz no es uniforme” (Bend2).

Respecto a la edad, nos llama la atención la diferencia entre los institutos, visto que en CME el mayor porcentaje corresponde a personas mayores de 31 años, en contraste con la mayoría de IESB, que es menor de 31 y donde también “hay de todo, que están en un nivel bastante justito. Se le ven que los padres no les importa o tienen que viven un chalecito y les compra la mesa, pero la mayoría, más de un 80%, pues están trabajando en el Telepizza, en el Vips o no sé, por la mañana o por las tardes, y luego vienen aquí. Bueno son gente, no son conflictivos, ni mucho menos, pero económicamente tampoco viven en una barraca, es gente de la calle, gente que bueno, pues, que tiene su grado escolar” (Aend2).

Pensando entonces en el perfil de los estudiantes, creemos que el nivel de empleo se corresponde con los recursos económicos, con la edad y con el nivel educativo (Figura 8). Pues las personas mayores de 31 con estudios universitarios y tecnológicos tienen más probabilidad de conseguir trabajo que los menores de 30 que cuentan solo con los estudios básicos.

Figura 8

Nivel educativo y de empleo de los estudiantes



Nota. Elaboración propia

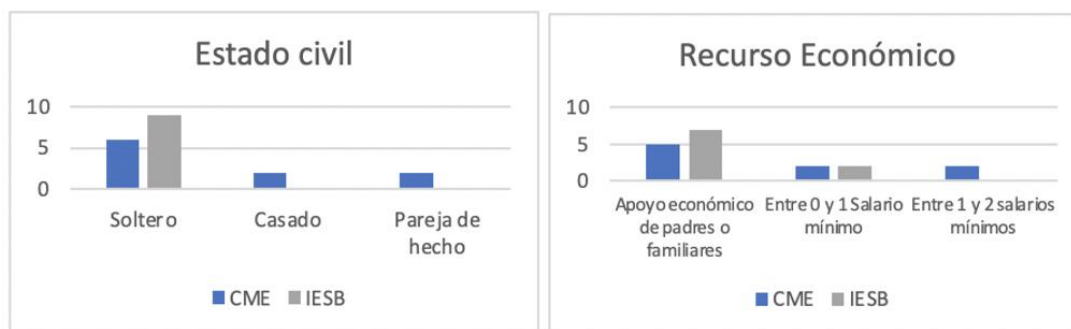
En este sentido, en el CME hay personas que “llegan y son bisutereros, o sea saben alambrear, saben doblar alambre, saben ensartar piecitas y hacer cositas en el alambre sin utilizar ni soldaduras ni metales preciosos si tienen esa proximidad. Hay otro sector que llega que son ya profesionales, entonces son por ejemplo diseñadores, arquitectos; entonces ellos traen como como en su cabeza una formación básica como para hacer un proceso, digamos como como más investigativo como con más fundamento” (Bend2). Esto puede relacionarse también con



el nivel de estudios, señalando que la joyería es una opción complementaria a los conocimientos base, o representa un interés personal y económico relacionado con el entorno laboral de la profesión previa (Figura 9).

Figura 9

Estado civil y recurso económico de los estudiantes



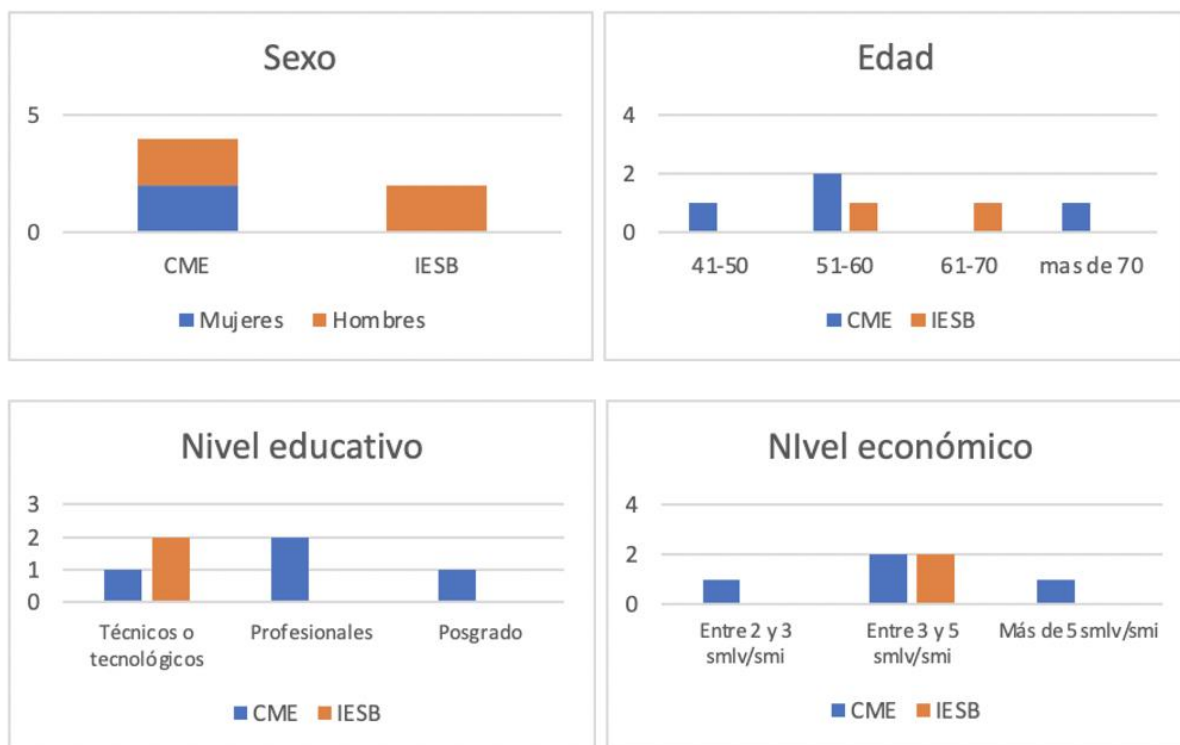
Nota. Elaboración propia

El aspecto económico es relativamente bajo y demuestra que las familias apoyan los procesos. Claramente existe una relación entre la edad, el empleo y el recurso económico en ambos centros y evidenciamos que la mayoría de estudiantes reciben apoyo económico de los padres o familiares, de lo que inferimos que estos se implican en los resultados de la enseñanza o al menos se interesan y apoyan la formación. Sin embargo, esto también puede ser un factor de deserción, porque “Los chicos que no vuelven tal vez, no es por la formación sino por los aspectos económicos o proporcionales, pero en general los que quedan es porque realmente les gusta mucho este arte” (Bend1).

Los maestros, por su parte, están por encima de los 51 años (Figura 10) . En CME vemos la participación de 2 mujeres aunque podríamos decir en general los maestros son hombres. Todos tienen formación educativa, en IESB de carreras técnicas o tecnológicas y en CME, mayoritariamente estudios profesionales. Adicionalmente se percibe un nivel económico medio-alto que está por encima de los 3 salarios mínimos.

Figura 10

Sexo, edad, nivel educativo y económico de los maestros



Nota. Elaboración propia

Estos datos solo ilustran aspectos generales de los maestros, que sirven para sentar la base de como ellos aprendieron el oficio, hace cuánto tiempo y su experiencia como joyeros y como docentes. “En los años 80, más o menos 81, hablamos del siglo pasado, pues era muy difícil estudiar joyería porque los artesanos aprendían de manera tradicional, las personas le enseñaban a los amigos, a los primos, a los familiares” (Bend2), “antes era más informal, teníamos un horario, pero íbamos cuando queríamos, no hacíamos examen, no hacíamos...” (Aend2). “En ese tiempo no estaba reglamentada tanta la exigencia de estudiar, con el ministerio de educación” (Bend1) y, aunque había escuelas estatales, los programas no estaban unificados.

Dos de nuestros maestros, uno en cada institución, aprendieron primero de manera informal y luego en la institución donde trabajan actualmente. Uno de ellos lo relata así: “aprendí en el taller donde este señor me iba enseñando y luego como allí teníamos un horario pues hasta las tres y media no sé qué hora de era, pues ya por las tardes, iba a una escuela, que era esta misma, que estaba en otro sitio” (Aend2). El otro maestro nos dice: “yo aprendí, conocí a este compañero al señor Pupo Juan Pupo y con el empecé... ellos son empíricos y enseñan lo que ellos han aprendido también a través de sus maestros anteriores y uno no tiene una fundamentación científica de la joyería, sino que por ejemplo, la soldadura se prepara así y no



más, esto se hace así, se funde así, el hilo se saca así, pero no hay un programa, como una secuencia ordenada para uno aprender. El maestro va considerando lo que a uno le puede enseñar, entonces algunos maestros lo mantienen a uno ahí trancao mientras uno barre, sirve el tinto hace los mandados, etcétera, etcétera. En esa época era así y pues yo no sabía que había una formación en el SENA y cuando me enteré, dije, yo quiero ir a estudiar” (Bend2).

Pese a que aprendieron en talleres, su deseo de saber y su esfuerzo, sumando estas sensaciones que produce hacer joyería, los llevó a la escuela y a tener al día de hoy más de 40 años de experiencia en el oficio.

El caso de los otros docentes no es distinto, pues uno aprendió en casa desde muy joven, “aprendí en el taller de la familia con mis tíos mis hermanos ahí en el taller” (Aend1) y el otro aprendió en una escuela muy pequeña, “lo que vi en la escuela fueron cosas muy básicas ...y como al año y medio ya empecé en una escuela un poquitico más formal ahí en el centro de la ciudad de Bogotá, eso fue alrededor del año 91” (Bend1). Con estas experiencias queremos referir la importancia de los maestros, del aprendizaje en el oficio, del gusto que los ha llevado a experiencias que solo suceden cuando se conjuga el interés y el esfuerzo, como el hecho de tener que cargar y llevar una mesa de joyería a un punto de la ciudad de Bogotá a las 7 de la mañana para poder estudiar.

Tratándose de un oficio manual, la experiencia es fundamental, pero el saber hacer, en el caso de un maestro, tiene que acompañarse del saber enseñar. Solo uno de los maestros tenía un aprendizaje previo en pedagogía cuando empezó a dar clases: “se me presentó la oportunidad de ser instructor a raíz de que ya era ingeniero y además de eso pues años atrás como por allá en los años 70 había sido maestro de escuela, entonces tenía formación pedagógica, al haber aprobado los cursos con el Sena me abrió una serie de oportunidades” (Bend2).

Este antecedente le permitió al joyero vincularse, entre una serie de azares, a la entidad en la que trabaja hoy día. Referimos la palabra azar como la suerte y la circunstancia que hizo que las personas entrevistadas se convirtieran en maestros de joyería. Circunstancia que se sostiene sobre el trabajo constante en el oficio y el gusto o el don por enseñar. Al respecto, “yo empecé dando prácticas cuando ellos terminan, en mi taller, estuve siete años y luego me ofrecieron venirme aquí, porque había otra profesora que se jubiló...; bueno, las prácticas de nosotros, pues sí, al fin y al cabo, yo no estoy ahí a lo lejos, sino que, me ha gustado siempre enseñar, a mis sobrinos, enseñar a los hijos de mis jefes, enseñar a mi mujer, ahora aquí” (Aend2).



Y al otro lado del atlántico, “en la escuela empecé a dictar engaste. Dió la casualidad que un sábado Juan me dijo huyyy, hermano, ayúdeme usted como que le ha ido bien en engaste ayúdeme porque no puedo ir el sábado explíqueme a los chicos... y yo bueno Juanito, yo tenía 25 años...; la gente tenía diferentes conocimientos y pues resultó que les explicaba y me entendían y les gustaba, no sé si es una habilidad o no sé, pero eso me motivaba, me motivaba pues a aprender y a practicar para enseñar bien” (Bend1).

Pero enseñar es un proceso que demanda ciertas habilidades y conocimientos además del saber que se quiere transmitir, entre ellos el dominio del aula, la comunicación y la administración de la confianza y la disciplina. Razón por la que los maestros, al ingresar como docentes de formación profesional, se han visto forzados a prepararse: “aquí tenemos que formarnos obligatoriamente tenemos que hacer cursos sobre cómo formar, cómo motivar a los estudiantes y cada año tenemos una serie distinta qué hacer, este año por ejemplo hicimos actualización digital que era saber a manejar la pizarra digital Plataformas virtuales, etcétera” (Aend1).

En ambas instituciones existe una directriz de formación para los docentes de todas las áreas, que garantiza la calidad de la educación: “cuando ya llegué a SENA fue cuando empezamos a tomar las pedagogías, cursos complementarios de 40 horas, y pues sí eso sí ayuda bastante la verdad, lo estructura a uno, lo educa en su comportamiento, en su disciplina también, y en la responsabilidad con que se tiene que dar esa formación a joyería” (Bend1); entonces, estas acciones son claves dentro del proceso de formación docente tratándose de educación pública. En consecuencia, los maestros deben tener una serie de competencias que alineen la formación, no solo de carácter técnico sino en términos de respeto y disciplina, cumplimiento, responsabilidad autonomía y actualización.

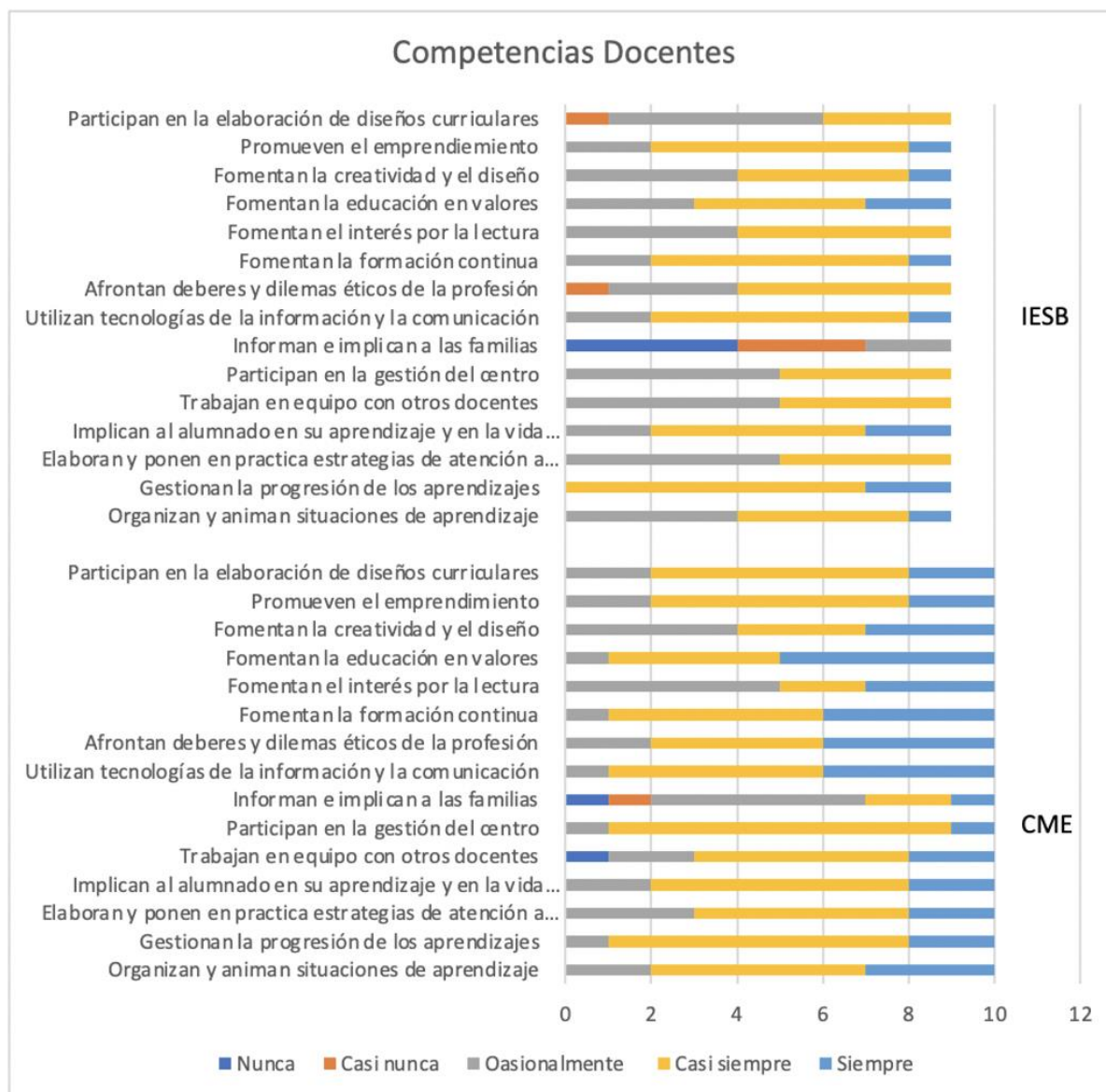
Al respecto, los docentes manifiestan la necesidad de estar actualizados en los aspectos teóricos, “el instructor tiene que tener siempre una preocupación por no quedarse con lo que ya sabe, sino por investigar un poco más, ahora hay mucho video mucha información en el teléfono, antes había que hacerlo por libros entonces es necesario pues mantenerse documentado para conocer los metales y descubrir sus secretos” (Bend2). Pero no se trata solo de los metales, también de los aspectos técnicos y tecnológicos, “yo he tenido que cambiar el chip, me ha costado mucho trabajo, y he estampado hasta el ordenador contra el suelo, porque me ha costado mucho trabajo, pero yo me compré una impresora y tengo una impresora 3D y estoy con mi chica, me ayuda con esto y vamos al fundidor...” (Aend2)



En relación a esto, preguntamos a los estudiantes sobre algunas acciones que realizan los maestros y que se relacionan con dicha competencia, la figura 11 recoge sus percepciones

Figura 11

Percepción de estudiantes sobre competencias docentes



Nota. Elaboración propia

Observamos que, frente a las acciones de los docentes durante el proceso de enseñanza, en ambos casos los maestros hacen la gestión y progresión de los aprendizajes de sus alumnos: implican al alumnado en la vida del centro de formación, fomentan la formación continua, el emprendimiento, y utilizan tecnologías de la información y la comunicación en sus prácticas.



Se destaca en CME que se fomenta la educación en valores y que, en ambos centros, ocasionalmente, casi nunca o nunca se informa e implica a las familias en el proceso.

Cada maestro lleva adelante la clase a su manera, “los programas son una especie de guía, pero digamos son unas guías a veces como etéreas” (Bend2), “yo tengo potestad para hacer lo que, no digo lo que quiera, pero vamos, nadie me dice tiene que hacer este sello, que tienes que hacer tal” (Aend2). Esto les da libertad a los maestros para ejecutar las clases de acuerdo a sus criterios frente al grupo de estudiantes porque “depende del grupo, empezamos de una manera y no empezamos de otra” (Aed2); y esto es lógico, pues parte de las destrezas del maestro están en tener “la perspectiva y la intuición para determinar cómo formarlos de la mejor manera, porque generalmente no todos van al mismo ritmo”. En todo caso, los maestros van procurando sentar la base de los procesos, tratando de acomodarse a los ritmos de aprendizaje de sus alumnos y procurando resultados de calidad que “se concreten en joyas que ellos puedan en definitiva o comerciar o regalar” (Bend2) o guardar como recuerdo de su proceso y experiencia de aprendizaje.

Para conocer a los estudiantes y familiarizarse con sus intereses, habilidades y conocimientos, los maestros realizan diferentes acciones: “en las primeras charlas, uno hace una introducción, una presentación de las personas, para tener una información básica de si tienen algún conocimiento, si han estudiado en otra parte si hacen algún tipo de trabajo diferente pero cercano al oficio” (Bend2). Esto genera un diálogo que aproxima a los maestros y los estudiantes de una manera espontánea a la par que se expresan las normas que se deben cumplir y que cada docente exige, como por ejemplo: “pelo recogido, empezamos por ahí, el teléfono es cero, las uñas no pueden ir pintadas porque las cogen laminador” (Aend2). Así se va desarrollando una relación en la que con el tiempo se conocen unos y otros.

En CME, mediante los conocimientos previos o el reconocimiento de aprendizajes previos, se hace como “un pequeño recorrido de preguntas, una serie, no de preguntas formales, sino como una charla, como un sondeo, como bueno chicos ¿qué estamos haciendo acá?, ¿tienen familiares joyeros?, ¿tienen habilidades en...? Y ahí se va estructurando cómo a la persona de la vida que tiene” (Bend1). Es mediante “esa investigación, en las primeras etapas, que empieza uno a determinar la habilidad y la finura o la motricidad de cada una de las personas y empieza a trabajar en esa base, algunos necesitan más apoyo otros menos y otros definitivamente quieren que uno les haga el trabajo porque no pueden o porque tienen dificultades” (Bend2).



En relación a esto, los maestros son claros, “nosotros necesitamos gente que sea hábil con las manos, que tenga ideas de diseño o quizá y, simplemente, las ideas; y con eso somos capaces de arrancar, el que no tenga ciertas habilidades manuales la verdad que es un impedimento” (Av). Impedimento que puede llevar a la frustración, a retrasar el avance del grupo y a la pérdida de tiempo tanto del alumno como del maestro.

De acuerdo a esto, los docentes tienen diversas estrategias para llevar adelante sus cursos y que los estudiantes saquen el mejor provecho: “yo lo que busco es que sean entretenidas las clases, porque si no, se me aburren, si se aburren y terminan no viniendo” (Aend2). Esto es llamativo porque la joyería demanda procesos repetitivos que pueden ser efectivamente aburridos, entonces aquí entran las competencias docentes para dinamizar la clase y la motivación del alumno, porque como expresa un maestro: “la motivación considero que es la principal estrategia para enseñar” (Aend1).

Esto nos recuerda los tres factores claves del aprendizaje: el aprendiz, en el que se debe procurar la interacción de los aspectos cognitivos, circunstancias contextuales y emotivas o emocionales, que sumados al maestro y las cuestiones metodológicas propician experiencias y aprendizajes significativos: “Enseñar joyería es como subir una escalera, tienes que ir dando pasos que aumentan en dificultad entonces empezamos con ejercicios sencillos que se van haciendo más difíciles, así a medida que suben la escalera, van haciendo piezas más complejas incrementando su nivel de habilidad” (Aend1). Entonces, además de que los maestros preparan un aparte teórica y práctica en la que se busca el desarrollo de las competencias y los resultados u objetivos del aprendizaje, es importante “la motivación de obtener un producto hecho a mano, y que en ese producto, estamos colocando nuestra entereza, nuestro conocimiento, nuestra habilidad, nuestra sabiduría y pensar que lo vamos a hacer para alguien” (Bend2).

La confianza es parte de la motivación, por tanto, otra estrategia de enseñanza es asignar roles a sus estudiantes. Un docente nos dice: “yo me apoyo mucho también en la persona que es ágil entonces se le doy también un rol de formación para me apoye y eso también les da confianza a estos chicos” (Bend1). De igual manera, el refuerzo positivo y evidenciar que el error es parte del aprendizaje, se presenta como otra estrategia en la enseñanza del oficio: “constantemente motivo y estímulo su proceso hasta cuando este la pieza terminada; cuando empiezo a calificar, me motiva tanto que inconscientemente les digo, que bonito, me gustó, mira que bien,...; y al error, sacarle provecho máximo y darle la vuelta y evitar la frustración” (Bend2)



A pesar de estas buenas intenciones, el trabajo del maestro no es fácil porque “las generaciones que están viniendo se harán futuros joyeros, pero me temo, que no quiero ser el fatalista, que los alumnos cada vez pretenden esforzarse menos, trabajar menos y ganar mucha pasta, quieren ganar mucho, pero trabajando lo menos posible, y te lo digo desde la mucha experiencia que en 39 años da para conocer a muchas promociones, antes fíjate los alumnos cuando yo empezaba siendo profesor había que decirle venga termine hágale, ya se acabó, y es que ahora, cuando es la hora ya han recogido ya están empezando a salir, y venga un descanso, es que necesito fumar, no sé, como veras en ese sentido yo estoy un poco quemado, porque yo en realidad lo que aprendí es el esfuerzo” (Aend1). Estos comportamientos pueden estar relacionados con la edad y con los intereses con los que se vinculan los estudiantes a la formación de joyería, pues, como se ha visto en IESB, los participantes son personas muy jóvenes.

En todo caso, los maestros son conscientes de su responsabilidad y exigen respeto, cumplimiento del horario y de las entregas, calidad en los trabajos, “si no han venido a tiempo, se tienen que esperar a la siguiente hora. No pueden entrar en una clase a medias” (Aend2). En CME, por ejemplo, un maestro nos dice: “se puede tratar de crear un ambiente de confianza pero existe el riesgo de que se le salga de las manos” (Bend2), entonces, como respuesta, han tenido que implementar “disciplina, mucho mucha disciplina, en comportamiento, en las actividades, en sus uniformes, porque me di cuenta que la empresa sí les exigen esa clase de seguridad” (Bend1)

Esto mismo lo afirman en IESB, donde hablando del manejo del grupo, en su experiencia relata: “al principio era de confianza y ahora es de disciplina, porque tú sabes la gente joven tiene muchos derechos y pocas obligaciones, entonces hay que luchar con la asistencia y con la disciplina. Ahora hay que estar más pendiente de que los chicos cumplan las normas, ahora yo marco más la disciplina, no sé cómo será en tu país pero, aquí la juventud es muy difícil y para evitar accidentes hay que marcar unas normas claras y exigirlas permanentemente” (Aend1).

Con todas las dificultades necesidades y virtudes de los maestros, entre las expresiones que nos han señalado sus razones para enseñar, nos refieren lo siguiente: “es mi oficio y yo quiero que ellos sigan haciendo mi oficio”(Aend2), “yo les transmito todo mi mis saberes, a mí es que me encanta este mundo, yo llevo ya 48 años trabajando y esta es una forma de que de que unos oficios que son artesanales no se vayan quedando estancados y puedan pasar de una generación a otra” (Av). Esto, sumado a la satisfacción de ver que “las personas que no tenían ni idea de esto, son capaces de generar un producto bueno atractivo bonito” (Bend2), da cuenta de que el



oficio, aunque amenazado por la tecnología y las súper producción, se mantiene vivo y latente en los maestros y los interesados en aprender este arte.

Para los maestros, enseñar significa lograr cambios en las personas en la sociedad y en sí mismos, porque como en uno de los casos se manifiesta “aprendo, he aprendido mucho de los de los mismos chicos de los mismos compañeros, aprendo con ellos, me siento joven porque la juventud también de esa energía de hacer cosas de avanzar con la tecnología, eso también a ti te sirve mucho o si no te vuelves obsoleto entonces también te obliga a investigar” (Bend1)

De igual manera, el reconocimiento de los estudiantes, además de su inclusión laboral, genera una gran satisfacción en ellos, “encontrarme con personas en la sexta y que me digan, hola profesor, cómo está, mucho gusto, cuando viene por acá, mire aquí la dirección, vaya y visite mi taller, quiero verlo por allá, entonces eso es fascinante” (Bend2). De igual forma, otro maestro nos dice: “lo que más me gusta de enseñar la joyería es que veo alumnos a nivel mundial, eso me motiva muchísimo, verles. Que yo visito empresas y veo antiguos alumnos y: hola que más profe, no sé, eso me da esa satisfacción, que el tiempo que has empleado en la formación y luego ya les ves por ahí trabajando en Cartier, que me llaman y eso, es lo que más me motiva. Que al final no cae en saco roto lo que he enseñado” (Aend1).

Esto demuestra que los maestros han tenido que adaptarse y pasar por varias etapas para fortalecer sus competencias tanto técnicas como docentes, lo que les lleva el doble esfuerzo de enseñar y mantenerse actualizados en el oficio y en la enseñanza, pues tienen claro que “estamos los que estamos, en el tema de la joyería, en el hacer, en el producir y en la responsabilidad que tenemos de producir la próxima generación de joyeros” (Ben2).

4.5 El proceso de enseñanza

Los procesos de joyería son eminentemente prácticos y, como se ha visto en el apartado de los maestros, el oficio lleva mucho tiempo y esfuerzo en su aprendizaje. Habitualmente un bloque de clase dura 6 horas en ISB, mientras que un bloque de taller dura 5 horas en CME, en ambas instituciones se suele hacer un descanso por lo que este tiempo se divide en dos en el caso español. Se ven dos competencias o técnicas diferentes, mientras que, como se sabe, en el caso colombiano el taller se centra en la especialidad de armado. Cada clase es diferente y se corresponde con los contenidos establecidos en el currículo y cada maestro tiene su método de enseñanza. “Yo no hago siempre lo mismo, depende del grupo, empezamos, ya te digo, haciendo una alianza, haciendo cosas más o menos sencillas y vamos. Algunas veces les

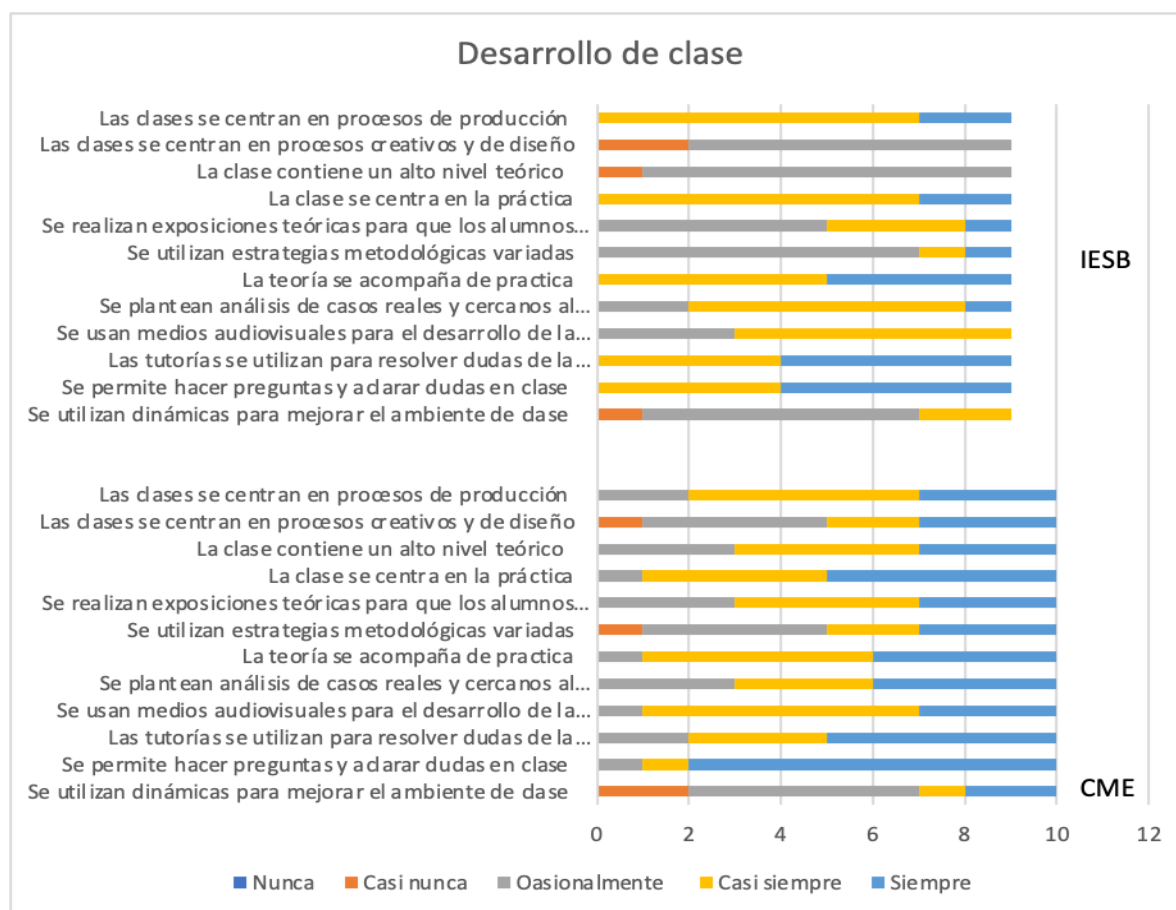


propongo, ¿queréis que hagamos esto? Pues si en la mayoría dicen que sí, pues hacemos eso. O pregunto, ¿qué queréis hacer? Pues yo quiero hacer tal, cual. Venga, pues, incluso hay algunos que se van muy avanzados y acaban el trabajo. Entonces, me lo cojo aparte, están en la clase, los otros siguen con el trabajo de la clase, pero este sí ha terminado, pues, adelante. Entonces le doy opciones a que, o sea, no le digo quédate ahí, y repite que se aburre que quiero que la clase sea dinámica y divertida y que bueno yo lo veo así”. (Aend2).

Esta esta es la descripción del proceso que realiza un maestro un día normal. Sin embargo, antes de profundizar en cómo se desarrolla la práctica desde la óptica de los docentes, queremos presentar la percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de la clase (Figura 12).

Figura 12

Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de la clase



Nota. Elaboración propia

Podemos ver que, en efecto, las acciones que más se perciben giran en torno a la práctica, los procesos de producción y la realización de preguntas para aclarar las dudas. En ambos casos la teoría se acompaña de la práctica, se utilizan medios audiovisuales para el desarrollo de la clase



y las tutorías para resolver dudas. Por el contrario, las encuestas evidencian que es ocasional el uso de estrategias metodológicas variadas y qué de vez en cuando las clases se centran en procesos creativos y de diseño.

Esta información la podemos contrastar, por lo menos en el caso de CME, con una de las necesidades que se plantean frente al currículo, en relación al tema del diseño: “creo que un defecto gravísimo respecto al programa, es que no tiene diseño y debiera vincularse por lo menos un trimestre de diseño, me parece que esta es una de las patas cojas” (Bend2). De igual manera, el otro maestro de este instituto entrevistado manifiesta: “a mí me gustaría empezar desde el dibujo desde la contextualización desde la historia de la joyería y antes que el taller a mí sí me gustaría cómo tener ese ese espacio de un trimestre donde los chicos boceten, solamente dibujen y adquieran también herramientas de conocimiento, entonces historia, casas de joyería, estilos de joyería...” (Bend1).

Volvamos al desarrollo de la clase. Uno de los maestros de CME nos plantea su práctica, “necesariamente tiene uno que describir el proceso que va a enseñar luego posteriormente tiene que hacer una demostración, digamos en el caso de la fundición, advertir los posibles riesgos que pueda tener este trabajo, ese proceso y luego de hacer una demostración estar en la supervisión de que cada uno lo haga y lo domine sin riesgos para su salud para su integridad física, posteriormente someter el producto al análisis y evaluación, si salió bien, mal, regular y por qué salió mal o por qué salió regular o porque salió bien” (Bend2). Esta descripción demuestra un proceso coherente entre el inicio, el desarrollo y el final de una actividad, lo cual evidencia una práctica pedagógica organizada y consecuente con las etapas del proceso.

Así mismo, da cuenta de la ejecución de un proceso, que se complementa con la descripción que hace un maestro de IEBS refiriéndose al desarrollo del producto y los contenidos del programa: “esto lo trato como un juego, o sea, el alumno no tiene que notar que le supone un gran esfuerzo, viene a disfrutar. El que viene a la joyería viene hacer joyas naturalmente, entonces yo le planteo dificultades. Empieza a hacer una pieza es muy sencilla, empieza limando plano, luego limando curvas, entonces yo me planteo me programa de formación lo desmiembro, lo troceo en piezas cada vez más complicadas, y entonces, en función de lo que ha hecho anterior yo me planteo la próxima clase pues tienen que hacer piezas con cuadradillo, con galería, con piedras, entonces yo planteo dificultad y se las presento a ellos con una pieza, la siguiente vamos hacer con una pieza de Cartier o sea motivación, te acuerdas que también te he hablado de motivación, motivación con cada pieza” (Aend2). De acuerdo a esto, los



estudiantes van adquiriendo habilidades en función de las piezas y procesos que van desarrollando, los cuales van en una línea de formación, en la línea que propone el currículo y que los maestros adaptan de acuerdo a los grupos y sus necesidades.

Así, tanto la clase como el aprendizaje se centran en la pieza o producto que se está desarrollando pues, como expresa un maestro de CME, “esas técnicas básicas, las técnicas de pesar, las técnicas de fundir, las técnicas de estirar hilo, al final se deben concretar en una joya, porque de lo contrario el estudiante no encuentra el interés y no ve la necesidad de hacer esas técnicas de esa manera” (Bend2). De igual forma se refiere en el IESB, ya que a los estudiantes “se les va comunicando poco a poco lo que es el mundo de la joyería, dentro de la fabricación van desarrollando habilidades y van viendo que son capaces de hacer las cosas, aplicando las técnicas que le vamos enseñando y el manejo de la herramienta” (Av 7:7 8).

En general, los maestros primero hacen una explicación o un desarrollo teórico que debe ser ejecutado de manera práctica. Por ejemplo, en IESB nos refiere el maestro, “primero explico en pizarra, les doy medidas, les digo qué tienen que hacer. Naturalmente tienen una ficha técnica de lo que tienen que hacer de las medidas, la forma y todo, luego el primero que hace la pieza soy yo, en su totalidad, y les digo, vamos hacer esto. Lo hago primero y luego cada uno se va a su puesto y lo hace. Ese es el método, primero lo hago yo para que vean incluso como cojo las herramientas como me muevo” (Aend1). Sucede igual en CME, pues como nos relata otro maestro, “cuando hago la explicación los convoco, los acerco, muchachos si quieren grabar graben no importa, si quieren preguntar pregunten y hago el proceso, lo hago con toda la explicación, trato de llevarlo hasta el máximo y les pregunto está bien, hasta aquí o sigo un poco más” (Bend1 5:31 26)

En estas explicaciones, como podemos ver, van o son la transferencia de un conocimiento que se posee. Es aquí donde la evaluación continua o el acompañamiento del proceso es sumamente importante, pues cuando los estudiantes “van a la mesa, la información cambia porque ya uno le explica cómo coge la segueta, cómo se corta, y ellos lo hacen diferente, entonces ahí es donde yo intervengo y trato de estar pendiente de la técnica de como la puedo mejorar en cada uno de los individuos” (Bend15:32 26).

En relación a esto, el aprendizaje de joyería, generalmente, o al menos lo que vemos en esta práctica es de tipo individual, puede que el aprendizaje y la explicación sean grupales o conjuntas, pero la adquisición de las habilidades corresponde a cada persona por tratarse de un oficio manual. Al respecto, un maestro nos dice:”Yo por mi experiencia cuando he hecho



trabajos en grupo hay alguno que se esconde, así en el grupo, y no trabaja, entonces todo lo que hacen conmigo son siempre trabajos individuales. Al final, cuando hacen un proyecto final, una pieza complicada yo les dejo que lo presenten entre dos, pero que definan muy bien que parte hace el uno y que parte hace el otro, para que no me digan, es que la pieza la he hecho yo entera no, tu que vas hacer y eso te lo exijo” (Aend1).

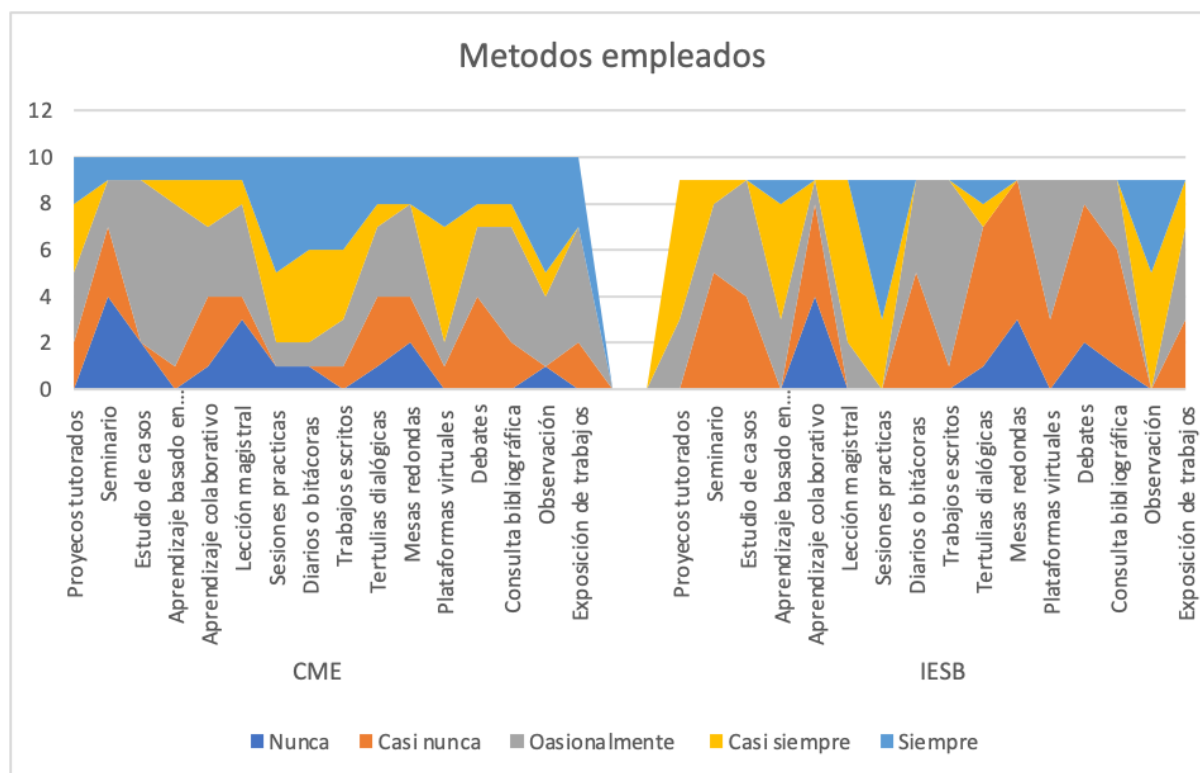
Cada estudiante va a su ritmo, y su velocidad está ligada a su habilidad manual, lo cual genera un desafío para los maestros porque “de pronto hay unos que no llegan a seguir el ritmo, porque pues no tenemos ni la dedicación, o algunos porque simplemente se les complica. No significa que no puedan, es más complicado para algunas personas...; entonces los profes te dan una cantidad de opciones y te dejan el tiempo que venga, aprenda, experimente, no que vaya al ritmo de todos, sino vaya a su ritmo, si quiere más, entonces es muy bueno, y esa parte me gusta muchísimo” (Bex 6:14 19). Esta percepción narrada por la ex alumna es muy común en los espacios de aprendizaje de joyería y así lo constatamos en las entrevistas que hicimos a los maestros. Sin embargo, aunque se permite cierta libertad y flexibilidad en el aprendizaje, esto requiere mucho control del grupo y del proceso de enseñanza.

Como hay fechas de entrega y límites de tiempo para elaborar cada trabajo, y en la medida de lo posible abordar todos los contenidos del programa, los maestros deben tener estrategias para apoyar a los que se les dificulta y estimular al que va más rápido, sin que el grupo se desconfigure. Como nos comenta un docente, “a veces llegan por ejemplo personas y dicen, no yo quiero hacer tal cosa, y si dice bueno venga le digo cómo se hace, se le empieza a salir el grupo de control porque entonces cada uno quiere hacer una cosa diferente y lo que uno tiene que enseñar, no se concreta en un solo proceso, sino que se disuelve el tema principal, entonces una de las cosas que toca hacer es, bueno usted primero aprende los conceptos que están planteados en el programa, para luego hacer otros y tener las posibilidades de una mejor experiencia y un conocimiento mayor para hacer sus joyas” (Bend2). En todo caso, “los profesores son muy amplios en eso, a pesar de que hay unos estándares que hay que cumplir con, digamos, si se empieza con una argolla, si se debe cumplir, pero los profes dan ese espacio, bueno, usted quiere avanzar un poquito más, le ayudamos” (Bex 6:42 48).

A estas alturas conviene preguntarse qué metodologías se usan en la enseñanza de joyería y aunque en las entrevistas no se ha hablado específicamente de métodos más allá de la exposición teórica y el desarrollo práctico, consideramos oportuno señalar las percepciones de los estudiantes frente a este tema y hacer un breve análisis de ello (Figura 13)

**Figura 13**

Sobre los métodos de aprendizaje empleados



Nota. Elaboración propia

De las percepciones de los estudiantes, podemos observar que efectivamente los más utilizados son las sesiones prácticas y la observación en ambos casos. De manera independiente, en CME los diarios, las bitácoras, los trabajos escritos, las plataformas virtuales y los trabajos escritos son también empleados, mientras que en IESB la lección magistral es uno de los métodos que casi siempre se utiliza. En contraste, los estudiantes de ambos centros refieren el seminario, las mesas redondas, los debates, las tertulias dialógicas como métodos que casi nunca se usan. Consideramos que este panorama es correspondiente con las descripciones de los maestros, pues al ser un oficio netamente práctico, parece que no hay mucho espacio a la discusión y al diálogo grupal. De igual manera, tal como se ha expresado antes, el hecho de que sea un trabajo individual aparentemente da poco espacio al aprendizaje colaborativo.

Cabe mencionar que en CM los instructores plantearon la existencia de una planeación pedagógica y de una guía de aprendizaje que involucraba diferentes métodos de enseñanza. Dichos elementos hacen parte de un requisito institucional con el que los maestros deben organizar su práctica y los contenidos a orientar. Las guías de aprendizaje están divididas en



fases, que parten de una reflexión inicial sobre el aprendizaje y continúan con la introducción del tema, su desarrollo y la evaluación del aprendizaje.

No queremos cerrar este apartado, sin mencionar los aspectos metodológicos que surgieron dentro de los procesos comunes a la preparación de una clase, que centran en la ejecución total de las piezas previo a la clase para realizar la definición de las mismas paso a paso, y de manera visual. También, la actualización permanente, por medio de la que integran las técnicas tradicionales con los desarrollos tecnológicos que se presentan en el oficio. Por esta razón indagamos en los docentes sobre aspectos relacionados con las tecnologías y con la manera en que preparan o desarrollan sus procesos de enseñanza.

Encontramos que en la tecnología se utilizan sobre todo los vídeos, en las pantallas en las aulas, con los programas de diseño para hacer explicaciones o producir joyas. Además, contemplan la tecnología como herramienta que ahorra tiempo en los procesos, como artefacto digital, para presentar la evolución de la técnica misma mediante máquinas especializadas para ciertos procesos e incluso como inteligencia artificial.

Por último nos gustaría referir los cursos cortos o complementarios que tiene CME y que tienen una duración aproximada de 48 horas en las que los estudiantes se capacitan en especialidades como engaste, talla de ceras micro fundición y cierres, entre otros. Nos parece importante señalarlo porque aunque no hace parte del técnico es la estrategia del centro para fortalecer áreas que no se orientan en el currículo y que son parte de la enseñanza del oficio que es nuestro tema de interés.

Así, sobre los cursos para aprender a cortar de CME una maestra del centro afirma: “nuestra formación complementaria del área de joyería programas de presencial con teoría y práctica, programas que van desde lo más básico a lo más avanzado con el propósito de fortalecer las competencias y habilidades para mejorar sus procesos de formación y mejorar sus productos teniendo un valor agregado” (Bv2), y se plantea como estrategia de fortalecimiento, complemento y actualización de competencias técnicas.

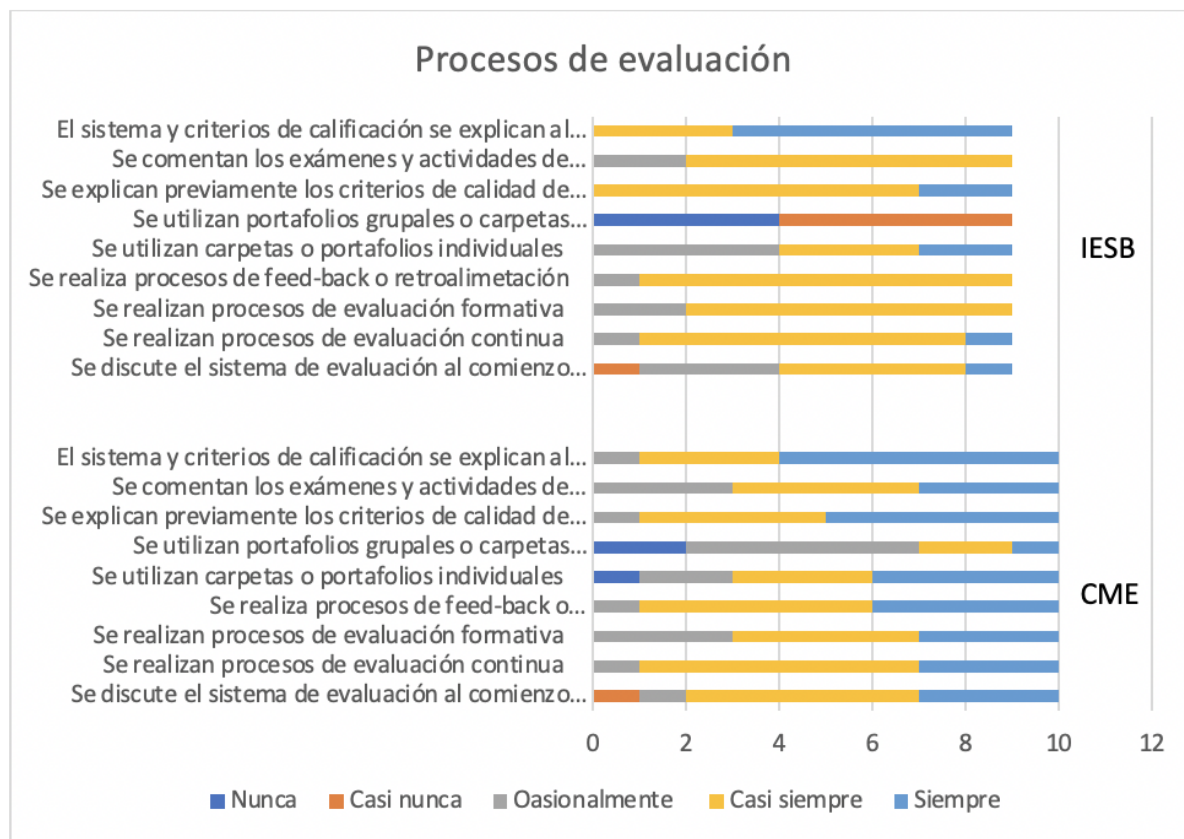
4.5.1 La evaluación

En relación a los procesos de evaluación nos gustaría iniciar con la percepción de los estudiantes sobre este tema, la cual se recoge en la siguiente figura (Figura 14).

Figura 14



Sobre los procesos de evaluación



Nota. Elaboración propia

La información recogida nos muestra que siempre o casi siempre se explican previamente los criterios de calidad de las actividades, así como los criterios de calificación. En ambos centros hay una percepción similar de los estudiantes sobre los procesos de evaluación continua y los procesos de feedback o retroalimentación que se realizan casi siempre. Por el contrario las acciones que menos se realizan son las carpetas o los portafolios grupales.

Esta información corresponde con los comentarios de los docentes de IESB, quienes señalan que “normalmente es una evaluación continua,” (Aend2) “. Eso quiere decir que evaluamos en función de las piezas que vamos terminando y yo identifico las fallas también sobre el proceso, identificas, corriges y visualizas el nivel grupal y personal de los estudiantes, entonces se trabaja de la mano con los chicos eh se les ayuda en los aspectos prácticos y técnicos” (Aend2). En CME, aunque no se menciona propiamente la palabra evaluación continua, “la teoría y la práctica, constantemente se va corriendo y evaluando, a lo largo de todo el proceso” (Bend 15:48 26) y “nuestra institución nos da prácticamente nos da esa ese lineamiento, entonces la

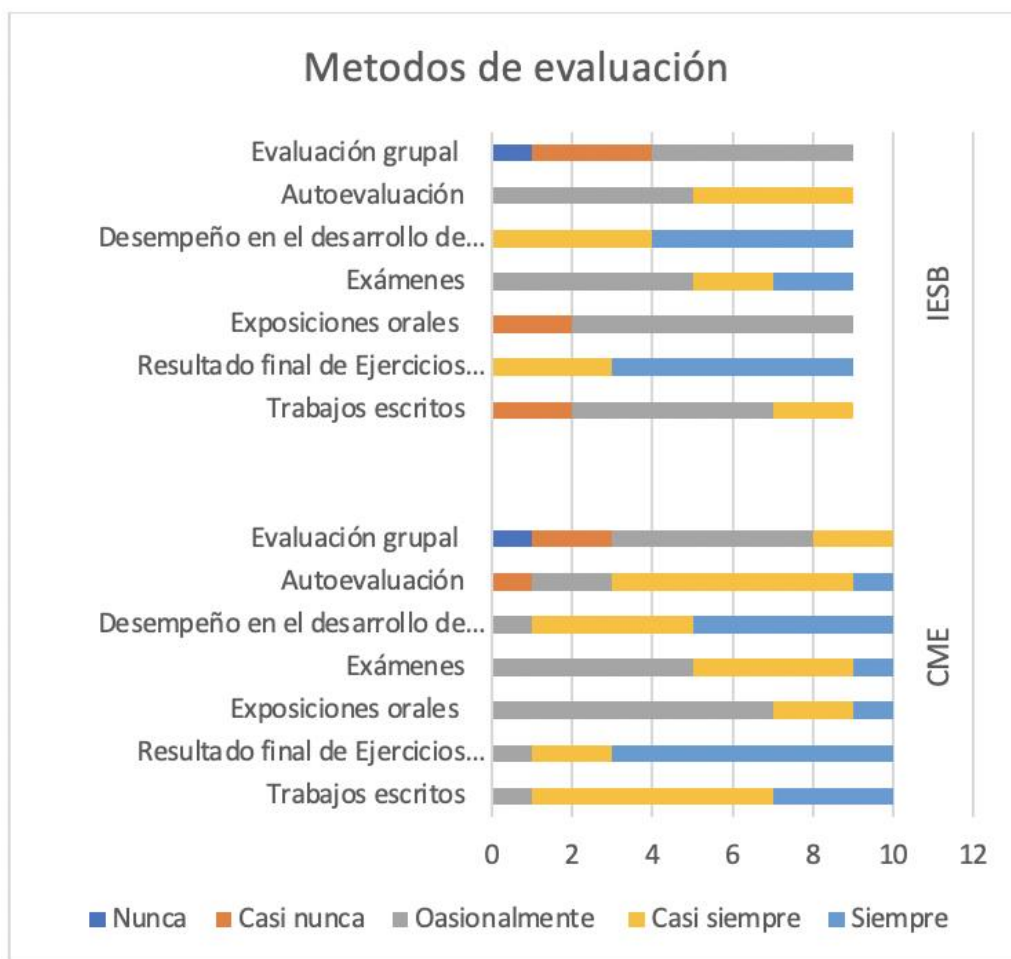


evaluación se hace por evaluación cognoscitiva, evaluación de desempeño y evaluación del producto” (Bend2).

En este sentido los métodos son muy tradicionales y fundamentalmente se hace sobre el resultado final de los ejercicios prácticos y en el desarrollo de las actividades intermedias, “pues la pieza al ser terminada pues ella misma dices, si sí o, si no, si funciona en la talla, en la horma en la caja, si se pueden gastar, la misma pieza como que te habla” (Bend1). Esto es confirmado por los estudiantes como se observa en la siguiente figura (Figura 15).

Figura 15

Sobre los métodos de evaluación



Nota. Elaboración propia

También en este grafico podemos observar que el siguiente método empleado son los procesos de autoevaluación. Por ejemplo, en IESB “ellos lo saben. Cuando saben que está torcido ya me lo dicen, y cuando es en el examen me dicen, mira Pedro ya está, superé, ya lo sé. O sea, que

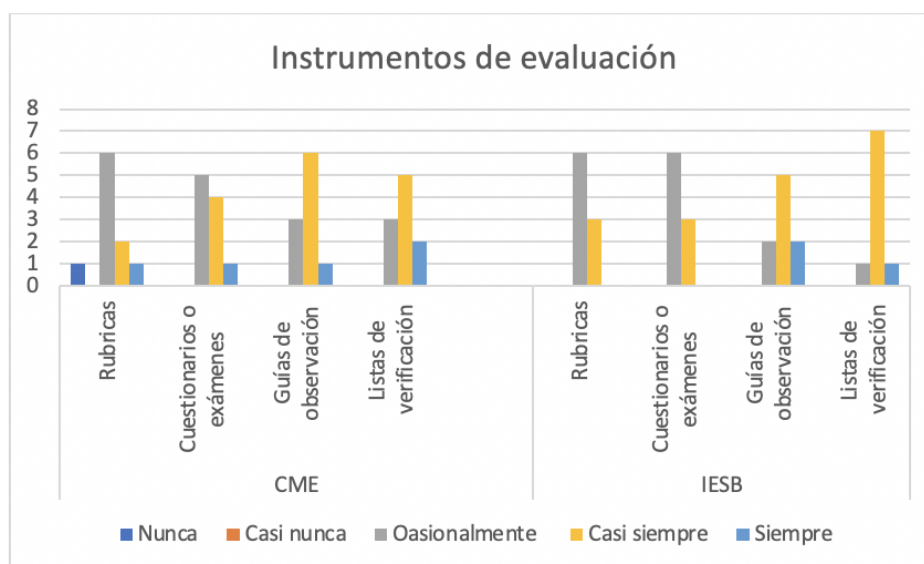


ellos mismos se ponen la nota, no se la pongo yo” (Aend2) y en CME, “ellos mismos se evalúan sabes, ellos mismos, cuando en la pieza dice uy profe yo fallé en esto” (Bend). Los trabajos escritos son ocasionalmente utilizados en los dos centros y la evaluación grupal desde los métodos menos empleados.

Frente a los instrumentos de evaluación, solo un docente manifestó que “la evaluación se hace sobre el producto, entonces hay que hacer una lista de chequeo, para chequear las soldaduras, para chequear el terminado, para chequear las medidas, para chequear digamos todas las características que se previeron en el diseño o en la ficha en la que se solicitó el producto (Bend2). Esto se confirma con las percepciones de los estudiantes, pues como puede verse en la figura 16

Figura 16

Sobre los instrumentos de evaluación



Nota. Elaboración propia

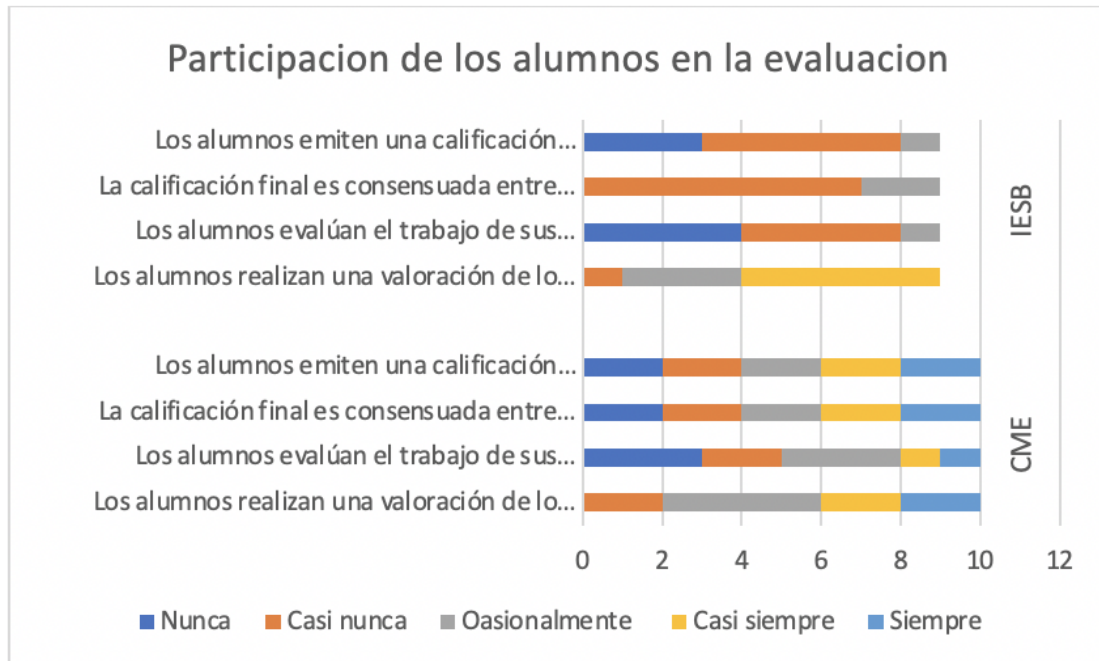
Casi siempre se utilizan guías de observación y listas de verificación como instrumentos de evaluación. Los cuestionarios exámenes y rúbricas solo se usan ocasionalmente. Así que para todas las prácticas se realiza la evaluación mediante “autoevaluación, pieza terminada, pieza pulida” (Bend1) y “los que no han hecho esas piezas, no han venido, no han terminado, o están todas torcidas, entonces se les invita, se les suspende...igual tenemos la posibilidad de la evaluación continua, si vemos que van bien y que van aprendiendo” (Aend2).



Por último, y para completar la información sobre la participación de los alumnos en los procesos de calificación, parece que el proceso no es muy claro en los alumnos (Figura 17).

Figura 17

Sobre la participación de los alumnos en la evaluación



Nota. Elaboración propia

Como se observa en la figura, ocasionalmente los alumnos realizan una valoración de lo que han hecho en el curso. En IESB la participación de los alumnos en la evaluación, así como emitir una calificación justificada de su trabajo, llegar a una calificación consensuada o evaluar a otros compañeros son acciones que nunca o casi nunca se realizan.

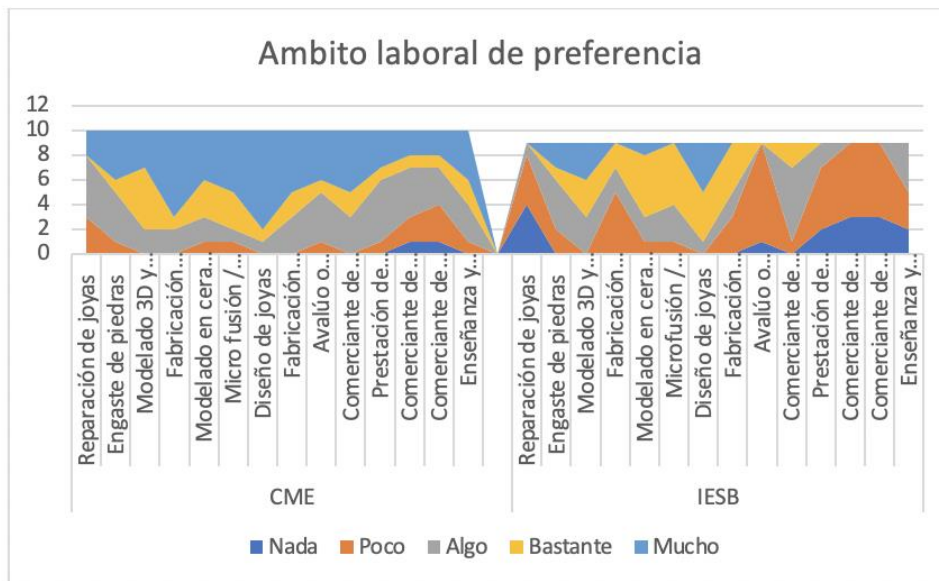
4.6 Percepciones sobre el entorno laboral

Todo estudio se realiza con una intención, no solo de enriquecer el conocimiento sino de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En este sentido nos parecía importante vincular la percepción laboral relacionada con estos estudios. Por consiguiente, al preguntar tanto a los maestros como a los alumnos queríamos saber qué iban a hacer los alumnos al completar su proceso de formación (Figura 18).

Figura 18



Sobre el ámbito laboral de preferencia



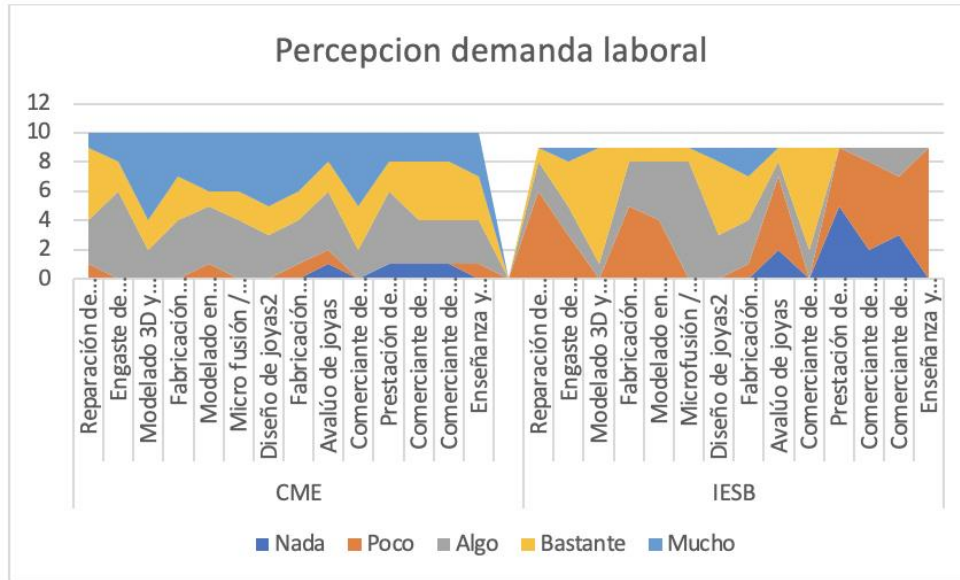
Nota. Elaboración propia

Los principales ámbitos laborales en los que desean trabajar los alumnos de ambos países son en el diseño de joyas y el modelado 3D, así como la fabricación mecánica. Mientras que en Colombia hay una preferencia por la fabricación artesanal de joyas, en España hay poco interés en esa práctica. Esto puede relacionarse con el esfuerzo que se demanda porque, “sacador de fuego cuesta trabajo, va a haber pocos. Yo lo voy ahí por los talleres y cada vez hay menos y buenos” (Aend2). En IESB hay poco interés por el comercio de maquinaria equipos herramientas o materiales y en la reparación, evaluación o tasación de joyas, mientras que en CME existe algo de interés en estas actividades. Quizás el desinterés de la reparación o compostura esté mediado por la percepción, pues se referían a esta acción como a una baja del oficio: “antes siempre decían, es que es un composturero. Bueno, es un composturero, si es un buen compostulero se saca pasta” (Aend2).

Al respecto hemos querido preguntar a los estudiantes sobre su percepción de la demanda laboral en joyería eso es lo que nos han arrojado los datos (Figura 19).

Figura 19

Sobre la percepción de la demanda laboral



Nota. Elaboración propia

La demanda laboral en las diferentes especialidades está relacionada con el modelado 3D, el comercio de joyas, seguido por el diseño. Estas percepciones son más marcadas en CME. Esta percepción sin duda está asociada a la inserción de las tecnologías en la joyería, pues el modelado 3D ha venido incursionando en los procesos de fabricación incluso en pequeños talleres ya que "esas tecnologías están los talleres, casi todos los talleres tienen impresoras y el dueño de taller puede comprarla, pero se quedan cortos en que no estudian en el programa" (Bend2). Esto genera una necesidad en el mercado laboral de la joyería porque "la evolución precisamente estos sistemas nos han llevado a la impresión 3D y que requiere y exige el conocimiento programas de diseño" (Bend1), demandando profesionales capacitados en conocimientos de joyería y diseño.

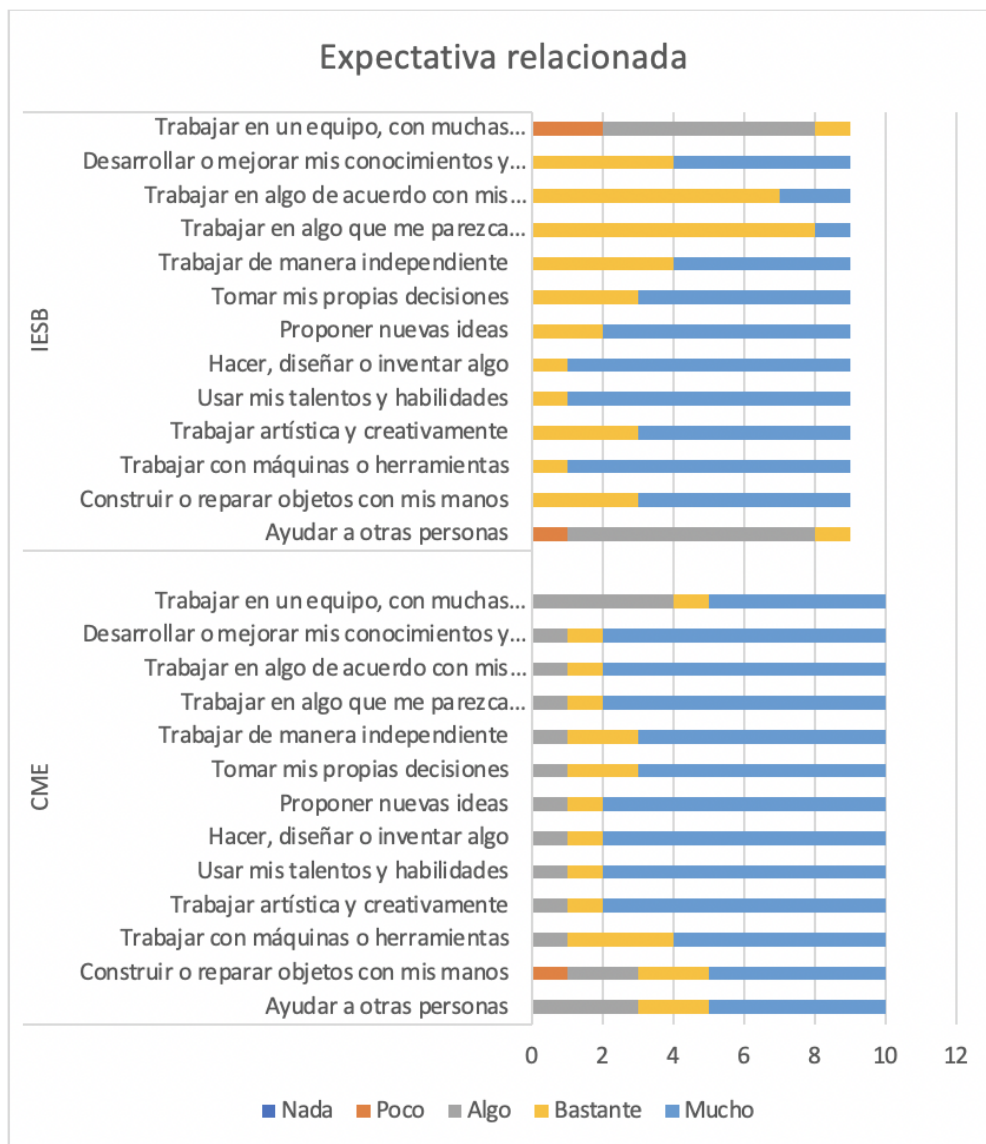
En los estudiantes no hay una marcada sensación de que haya demanda laboral sobre ciertas especialidades de la joyería. En CME podríamos destacar como la menor la evaluación de joyas, el comercio de materiales y herramientas o la prestación de servicios; actividades que poco o nada se perciben como demandadas en el entorno laboral español, sumado a la reparación de joyas, la fabricación artesanal y el modelado en cera. Esto puede obedecer a los contextos económicos, dado que la reparación no es muy usual en este país y por la proximidad a los desarrollos tecnológicos de ciertos oficios que se están acabando: "este oficio se está acabando. Aquí en España se está acabando..., cada veces hay menos..., todo esto se hace con el ordenador..., pero bueno..., yo me he ganado la vida sacando fuego... Y llevo años que la gente te dice no es que este oficio tiende a desaparecer y yo sigo viviendo y tengo trabajo para un rio"



(Aend 2). Nos llama la atención que pese que hay una percepción importante sobre el comerciante de joyas no es algo que se lea claramente en el ámbito laboral de preferencia de los estudiantes. En todo caso, cuando los aprendices se inscriben en el programa técnico en joyería, bien sea en España o en Colombia, tienen unas expectativas relacionadas que van de la mano con lo que consideran sus habilidades y, por supuesto, con sus intereses (Figura 20).

Figura 20

Sobre la expectativa laboral relacionada con la finalización de los estudios



Nota. Elaboración propia

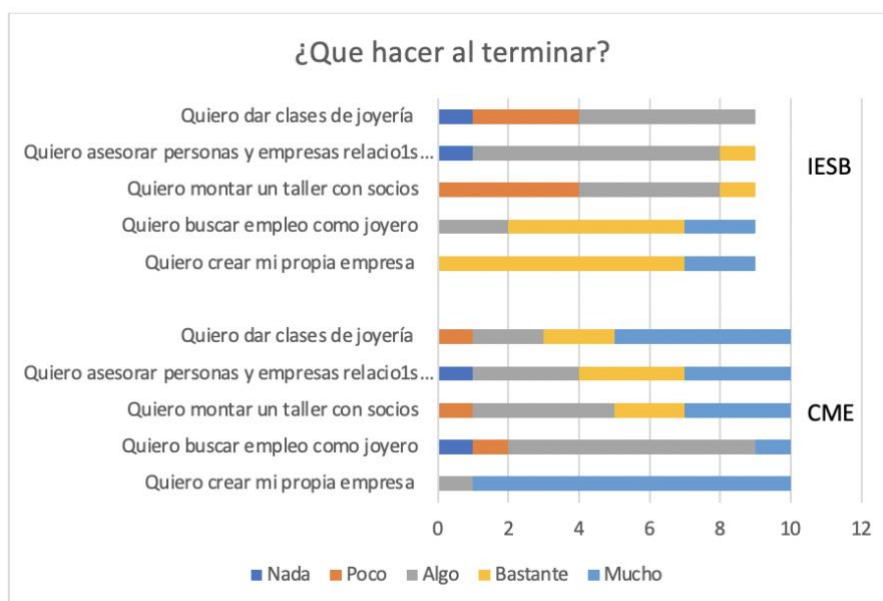
Estos datos demuestran que los estudiantes en ambas instituciones desean desarrollar sus habilidades en torno al diseño, inventando y proponiendo nuevas ideas. De igual manera desean desarrollar sus habilidades manuales usando sus talentos trabajando con máquinas y



herramientas y trabajar de manera independiente. Sorprende que hay una expectativa media en trabajar en equipo o con muchas personas alrededor. Entonces, la pregunta que nos surge y que hemos querido hacer a los estudiantes y maestros es qué hacer al terminar el curso, qué pueden hacer los egresados de este programa (Figura 21).

Figura 21

Sobre que hacer al finalizar el programa



Nota. Elaboración propia

Principalmente los estudiantes desean crear su propia empresa al finalizar los estudios. Hay un interés por buscar empleo y crear empresa. En este sentido, un maestro nos comenta, “a mí me llegan aquí y me dicen, ¿cuánto gana un joyero? y yo les digo, ¿cuánto quieres ganar? claro, pues yo, 1500 euros. Digo, yo te doy, 1500 euros, pero tú tienes que sacarme 3.000. Porque yo tengo que pagar local, tengo que pagar luz, tengo que pagar herramientas, tengo que pagar la Seguridad Social y debo pagar las hasta las palabras, Entonces tú me tienes que sacar el doble. Hay que tener mil dígitos, ¿no? Que si quieres trabajo yo para ti. Entonces ese es el problema, que quieren ganar mucho, yo me quejo y muchas veces lo hablo, es que yo empecé con 14 años, con 14 años, el dinero es lo que menos te importa” (Aend2). Este comentario puede ser el reflejo de quienes realmente se dedican al oficio por algo más que el dinero y superan las dificultades que pueda presentar el camino.

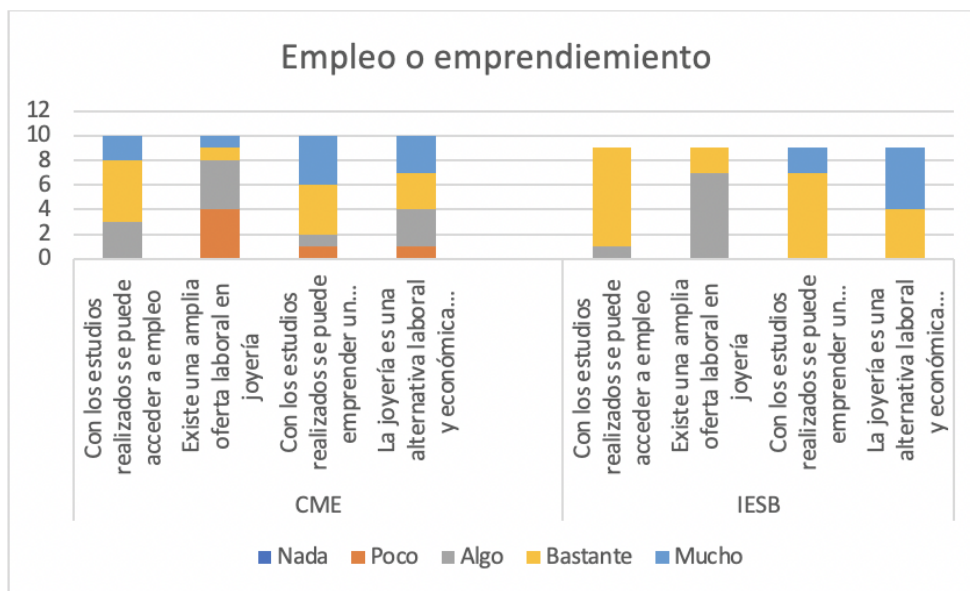
Entonces, ¿empleo o emprendimiento? Esta pregunta es imposible de responder porque depende de cada persona. Una de nuestras ex alumnas dice, “yo nunca me fui con la intención



de emplearme, sino de hacer algo yo. Pero para hacer algo, yo debía emplearme. Porque yo no tengo la experiencia.” (Bex). Entonces entran los dilemas laborales y económicos (Figura 22).

Figura 22

Sobre empleo o emprendimiento



Nota. Elaboración propia

En general, los estudiantes de CME consideran que no existe una oferta amplia laboral, mientras que en IESB sí que les parece que haya un mercado profesional abierto. Al respecto la exalumna lo confirma “Sí, sí, sí. Yo, de hecho, hice una entrevista para una marca de joyería. Y sí, sí que hace poco recibí también una oferta para trabajar en un taller más grande. Sí, yo creo que puedes perfectamente trabajar para otras personas” (Aex). En el caso colombiano, como se ha visto, no hay grandes empresas de joyería y esto puede incidir en la percepción de los estudiantes.

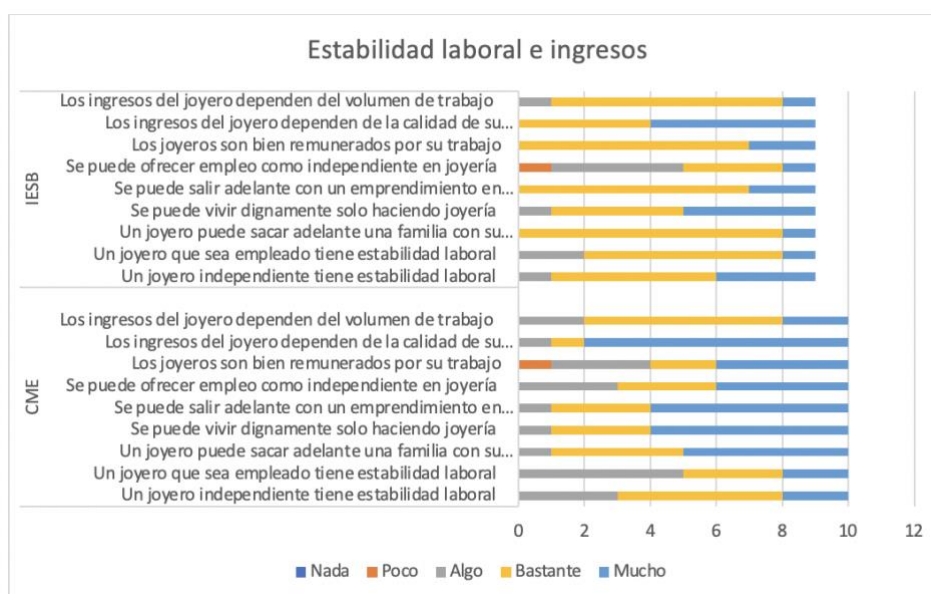
En ambos casos se considera que con estos estudios se puede emprender, así lo confirman los maestros a través de los siguientes comentarios “yo siempre les digo que tienen que montar una mesita en casa o ir haciendo alguna cosita, y bueno, un poco con la familia, a lo mejor él hace una cosa, con los amigos y tal, y luego ir por las tiendas, oye, yo hago esto, hago composturas y poco a poco irán creciendo” (Aend2). Y en el caso colombiano, “una buena parte por ejemplo de los joyeros que hay actualmente en la sexta, un buen porcentaje son egresados del SENA... les pregunta uno bueno ¿cómo le ha ido?, no me ha ido bien, yo he podido alimentar a mi familia a mi esposa y tengo aquí mi taller” (Bend2).



En todo caso, en ambos entornos, se ve la joyería como una alternativa laboral económica paralela a otros trabajos y se considera que con estos estudios se puede acceder al mundo laboral. Por último, y para cerrar este apartado, le preguntamos a los estudiantes cuál era su percepción sobre la estabilidad laboral y los ingresos de un joyero. Como vemos en las siguientes figuras hay una expectativa económica alta sobre el oficio (Figura 22).

Figura 23

Sobre estabilidad laboral



Nota. Elaboración propia

Muchos estudiantes consideran que los ingresos del joyero dependen del volumen y especialmente de la calidad de su trabajo, por lo que con estos estudios se puede vivir dignamente y salir adelante- Sin embargo, la percepción en el IESB es que no se puede ofrecer mucho empleo como independiente. Esta misma percepción se tiene sobre la estabilidad laboral y la remuneración por el trabajo en CME. Sean cuales sean los intereses en el oficio, la joyería presenta otras facetas de riqueza diferentes al aspecto económico, nos referimos al ámbito emocional, social, personal que han quedado reflejados en los comentarios del alumnado, profesorado y egresado:

“yo iba para mecánico de coche, que a mí lo que me gustaba, mancharme de grasa, pero yo me enamoré de este oficio, yo estoy enamorado de mi oficio. Entonces, intento transmitirlo” (Aend2); “yo tenía de haberme dueño de empresa con la ingeniería sin embargo dije no mi trabajo es la joyería mi felicidad trabajando es joyería”(Bend2); “esa construcción de cada



pieza, de calarla, el sonido, su textura, su color cuando los sueldas eso te da un mucha alegría, la transformación y la joyería es para mí pienso que es una forma de comunicación muy importante y también una forma de expresar la persona identificar ciertos momentos de su vida, y pienso que la joyería tiene que ir muy de contacto, del metal, de lo que tú haces y de esa forma tiene la motivación, tiene el sentimiento” (Bend1); “la joyería exige un poder de concentración y tiene un poder de atrapar la mente de la persona de manera que lo invita a que las cosas salgan de la mejor manera posible, esa situación que afecta o que hace la joyería en las personas, hizo que mi muchacho se concentrara, le gustó la joyería, y pudo superar el tema del consumo excesivo de droga entonces para mí la joyería pienso que es este aspecto terapéutico, el efecto psicológico, yo le debo mucho, prácticamente me he formado en ella durante muchos años, he trabajado para para personas, tengo taller, soy instructor que bueno de los hijos yo los llevé a todos al taller porque pensaba que tenían que tener una posibilidad antes de que fueran profesionales tres son joyeros” (Bend2)

“Yo creo que los que tenemos una llamada de la naturaleza que te lleva por lo artesano. Yo desde pequeño recuerdo haber sido siempre muy ágil con las manos recuerdo siempre de haberme hecho jugando cositas como muy pequeñas cajitas con luces yo he recortado cristales para poner he sido hábil entonces como que la vida te lleva a trabajar en oficios que son las manos las que producen y ¿porque he utilizado la joyería? Pues porque quizás mi familia era joyera y he aprovechado ese tirón, pero porque también en la joyería veo una proyección artística, es un arte en si la joyería lo mismo que la pintura se considera un arte, la joyería es una micro escultura de lo cual no dejamos de ser artistas creamos de la nada, eso para mí me da una satisfacción de que la pieza que hago yo la termino y la veo haber sacado algo de la nada es mi gran satisfacción” (Aend1); “creo que es un medio más de experimentar y de transmitir cosas que pueden ser cosas que tienes tú dentro o cosas que tiene tu cliente dentro. Para mí la joyería es la arquitectura en miniatura, es desarrollar muchísimo más agradable, por otra parte, es desarrollar una idea en algo que tú puedes crear con tus manos, en la que puedes controlar los tiempos de ejecución, en las que tienes mucha potencia de tenerlo todo controlado y que sea lo que tú quieres. Una expresión artística. Yo creo que la joyería es expresión artística (Aenex); “que ese valor agregado, a pesar de nuestra tecnología, ese valor de nuestras manos es único, la importancia, mucha, cambia vidas, cambia vidas totalmente (Benex).



4.7 Discusión

Volviendo a las investigaciones que se han realizado en este campo, hemos constatado que hay una gran labor en la documentación de la práctica pedagógica de la joyería, sobre todo si se hace desde una mirada amplia y contextual en la que, como hemos hecho, de manera comparativa se llegue a contrastes y conclusiones que arrojen luz sobre el tema.

Relación escuela - empresa

Confirmamos los aportes de Guo (2022) en relación a la profesionalización del oficio, pues como bien lo manifiesta “se ha perfeccionado el escalón básico de la educación de la industria de la joyería, desde la formación de técnicos de educación profesional de nivel de entrada, en la formación y certificación primaria centrada en la industria de la joyería” (p. 63), pues las dos instituciones estudiadas promueven y certifican las competencias del oficio y las enfocan desde el currículum a la productividad basados en lineamientos sectoriales nacionales. Por lo que reafirmamos su planteamiento sobre la Formación Profesional en joyería, que combina el aprendizaje escolar de los alumnos y el futuro desarrollo laboral y profesional. En nuestros casos por medio de figuras como la etapa práctica y la formación en el centro de trabajo.

A partir de esto podemos afirmar que la formalización de la enseñanza del oficio se ha hecho a través de la Formación Profesional en países como China, Colombia y España, y que en ese camino se ha tenido que forjar un estrecho contacto entre la empresa y la academia, el cual debe fortalecerse para además del aprendizaje del oficio, tener un conocimiento más profundo de la industria y el ámbito económico, comercial y empresarial de la joyería. Aunque esta cooperación es escasa en Colombia, los modelos de enseñanza procuran que las etapas productivas vinculen a los alumnos con ámbitos laborales reales, en talleres pequeños o en áreas cercanas como la bisutería.

Aunque el planteamiento de Guo (2022) gira en torno a una reforma del modo de enseñanza en cursos de diseño de joyas, expone las principales características de esta práctica en escuelas superiores y universidades. Desde nuestro estudio, enfocado en la Formación Profesional, diferimos sobre la deficiencia del modelo existente, pues el modelo que señala tiene la conferencia, la clase magistral, como método principal de enseñanza y prima la teoría sobre la práctica. Nuestros casos son opuestos, pues la enseñanza se centra en la práctica y se cuenta con las instalaciones adecuadas, las herramientas, los equipos y el talento humano, capacitado y sobre todo experimentado, para llevar adelante la enseñanza. de modo que a diferencia del



modelo chino los estudiantes que se produce no son estudiantes del libro de texto, sino que son estudiantes de la práctica que pueden satisfacer las necesidades de las empresas.

Está claro que cada contexto determina las practicas del oficio y la enseñanza de este. En este sentido, nuestro estudio enriquece la mirada de la formación en joyería, aportando nociones de la práctica en España y Colombia, que contribuyen al conocimiento del oficio visto desde la educación. En este sentido, se plantea la necesidad de cultivar y desarrollar aspectos morales basados en la integridad, aprender diversos conocimientos de Literatura, Geografía Historia etc. con el fin de mejorar la calidad general de los estudiantes” (Guo, 2022 p. 66). En este sentido, el programa colombiano, mediante cursos transversales en áreas como Inglés, Educación ambiental, Informática y Comunicación, entre otros, apuesta a esta faceta clave de la educación y de la formación integral que pretende profesionales éticos y de desempeño y visión global.

En este sentido nuestra investigación aporta quizás un pequeño panorama de la relación existente entre la empresa y la escuela en Bogotá y Madrid. Evidentemente, en Madrid existen alianzas que facilitan la inserción laboral de los estudiantes, ya que son parte de la gestión de los profesores, lo que evidencia un gran compromiso por parte de los docentes y un importante apoyo de la institución. Aunque esta alianza no es tan fuerte en Bogotá, las estrategias que plantea el centro de formación muestra alternativas que pueden ser empleadas en otros contextos. Valdría indagar sobre alianzas con otro tipo de organizaciones que, aunque no sean empresas que pudiesen generar un beneficio económico y laboral para sus participantes, potencien el trabajo realizado en la joyería.

Historia, contexto y aprendizaje

No hay comparación entre el estudio de la joyería de manera informal y de manera reglada, pues “la enseñanza en el aprendizaje informal de joyería no está estructurada y por lo tanto, carece claridad y de metodologías definidas” (Baidoo, et al. 2019); sin embargo, nuestro estudio demuestra que los aprendizajes informales y tradicionales que realizaron algunos maestros hace más de 30 o 40 años, se realizan en otros entornos como Ghana al día de hoy, lo que confirma que, a falta de regulación, los aprendizajes informales de joyería, además de no tener un programa que oriente y guíe las enseñanzas, parecen retar al esfuerzo y la convicción de quien desea aprender el oficio al exponer al aprendiz a otro tipo de actividades como recados y oficios varios. De acuerdo con esta evidencia, se valida la importancia de la formación profesional y de instituciones de carácter estatal que regulen sus prácticas y determinen sus formas y contenidos.



En relación al aprendizaje, consideramos que hay mucho por hacer, así que las aportaciones de De los Ángeles, et al. (2017) y Guevara (2022), que plantean intervenciones o modelos de aproximación a la práctica pedagógica, a nuestro criterio son débiles frente a las necesidades que plantea la enseñanza del oficio. Creemos que es importante sentarse a pensar en qué tipo de aprendizaje y qué tipo de modelos de enseñanza demanda especialidades artesanales como la joyería, pues aunque hemos avanzado mucho en la formalización de la enseñanza del oficio, parece que metodológicamente no se ha hecho mucho.

Diseño, creatividad e interdisciplinariedad

Es escaso el aporte que nuestra investigación puede hacer a la discusión en torno a la interdisciplinariedad. No obstante, podemos evidenciar a través de los resultados que la especialidad de joyería demanda una articulación con entornos de diseño y de formación que propicien el trabajo colaborativo e interdisciplinario. Concordamos con Muñoz (2019) en que “el diseño la joyería colombiana no se destaca internacionalmente, lo cual viene desde la formación” (Muñoz, 2019, p. 34). Esta carencia es estructural, viene desde el diseño curricular que no vincula esta competencia siendo la necesidad más sentida del programa de formación.

De igual manera coincidimos en que “no basta con saber fabricar joyas, hoy los clientes exigen valores agregados que van desde el diseño hasta la producción éticamente responsable y la tecnología comienza a jugar un papel clave en el cambio de paradigmas” (Muñoz, 2019 p. 8). En consecuencia, los programas de formación estudiados demandan construcción de modelos de aprendizaje en los que se vincule el diseño como eje central, que articule y se de manera transversal a la técnica. Si bien, en el caso español existe un apartado de representación gráfica de la joya, dibujar no es igual a diseñar y al igual que en el caso colombiano, los estudios se centran fundamentalmente en aspectos técnicos del hacer.

En este sentido, nuestro caso colombiano exige literalmente la inclusión del diseño dentro de la práctica y del currículo, pues como vimos en la primera parte, el proceso de joyería no se cierra solo saber fabricar la joya, demanda otras habilidades que los joyeros deben dominar o al menos conocer dentro del proceso de formación para tener mayor posibilidad de éxito laboral. Así que reafirmamos lo que se ha expuesto pues el caso bogotano refleja este panorama, “En Colombia, el mayor formador de joyeros es el SENA, sin embargo, el enfoque del programa es la producción, es decir, se centra en lo técnico, por lo cual quedan algunos aspectos por cubrir y pocos joyeros se ocupan de hacerlo” (Muñoz, 2019, p. 8). Por



consiguiente, y de acuerdo con Tenutta, et al. (20229), la joyería requiere, como muchas especialidades, la formación de profesionales con competencias heterogéneas que sean capaces de trabajar en equipo y movilizarse entre diversas disciplinas y sectores. Al ser una disciplina que atraviesa el terreno de “lo físico y lo digital, lo hecho a mano y a máquina, se necesita lo tradicional y la tecnología integrada” (p. 610). Esta demanda de habilidades múltiples deben ser contempladas desde los espacios de formación. Así, la interdisciplinariedad puede ser una respuesta a los desafíos del oficio y de una enseñanza completa y de calidad.



CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

En este apartado presentaremos las conclusiones, las limitaciones de la propuesta y la prospectiva de este trabajo de este trabajo a futuro, vale decir de entrada, que el curso de esta investigación ha representado una experiencia sumamente enriquecedora a nivel personal, profesional y por supuesto intelectual.

5.1 Conclusiones

Este trabajo ha permitido identificar y formular problemas de investigación, orientar la toma de decisiones, diseñar un proyecto de investigación conforme a los modelos metodológicos de la Educación, conocer y seleccionar técnicas o instrumentos adecuados para la recogida de información en la investigación científica, conocer, seleccionar y aplicar las principales herramientas teóricas para el análisis cuantitativo y cualitativo en Educación, conocer y utilizar herramientas informáticas para la búsqueda, el análisis y procesamiento de datos, integrar los conocimientos relativos a la metodología de investigación, conocer y utilizar las principales fuentes documentales, bases de datos y herramientas de búsqueda de información digitales en el campo de la investigación educativa, aplicar criterios de rigor y, finalmente, proporcionar información e ideas clave sobre los procesos de enseñanza, la docencia y la acción tutorial en el contexto de la joyería.

Consideramos que a lo largo de estas páginas se han conseguido los objetivos planteados al origen de la investigación. Por un lado, hemos podido acercarnos a la enseñanza de la joyería en Bogotá y Madrid, visibilizando tanto la práctica como los sentires de los participantes. Por otro lado, hemos evidenciado su práctica a través de las cualidades e historias de los participantes que se integran a ella. Adicionalmente hemos señalado las características y virtudes de cada caso y hemos analizado sus posibles circunstancias e incidencias en relación al contexto.

De la práctica pedagógica que se realiza de la joyería en Bogotá y en Madrid dentro de la formación profesional, consideramos que hay aspectos prácticos similares, sobre todo en la manera de enseñar y evaluar. Cada programa tiene debilidades y fortalezas, que no los hacen mejores o peores, sino que valen como oportunidad para entender la naturaleza de la formación en cada país, visibilizar posibles mejoras y contrastar modelos de educación.

En el caso colombiano, hay un par de debilidades que se originan en la estructuración misma del currículo. La primera, es que al plantear la formación en una única especialidad este



programa carece del carácter global que tiene el oficio de la joyería y que tanto estudiantes como egresados demandan. En este caso se debe plantear o replantear el currículo de manera que los aprendices tengan durante los nueve meses de formación el máximo de aprendizajes relacionados, para ser realmente competentes en el oficio, o al menos poder ilustrarse sobre los diferentes procesos y técnicas del oficio. La segunda, es que dedica una importante cantidad de horas del programa a la etapa práctica, la cual es válida en su concepción, pero al no desarrollarse idóneamente por la falta de empresas que respalden esta actividad, esta etapa se desdibuja y se desaprovecha como parte de la formación.

En relación a los aspectos positivos, una de las virtudes de este programa es la intención de estructurar y de formar a los estudiantes de una manera integral, fortaleciendo ciertas debilidades con las que pueden llegar los estudiantes o fomentando buenas prácticas, hábitos y comportamientos. Es muy válido integrar la comunicación, el cuidado y la conciencia corporal, la seguridad industrial, el cuidado medioambiental y las acciones de ética y paz, que demanda una sociedad como la colombiana. Sin embargo, esta inclusión no puede estar por encima del principio por el que se vinculan los estudiantes al programa, porque, aunque esto es una virtud, debe estructurarse de forma que no sea percibido como una debilidad.

Por su parte, la fortaleza del currículo español está claramente en la amplitud de técnicas que brinda a sus estudiantes. Este es un programa que forma al joyero en las dimensiones prácticas que demanda el oficio, y que, al tener un número mayor de horas, permite que los estudiantes accedan a estas distintas etapas del proceso productivo en joyería. Quizás la debilidad de este programa se encuentre en los conocimientos transversales que la institución le puede aportar al estudiante, matizando en que el contexto europeo es muy distinto al contexto latinoamericano. Valdría analizar muy bien el perfil de las personas que estudian joyería en España dentro de la Formación Profesional, porque quizás el programa puede aportar a sus estudiantes desde otros ángulos que no sean exclusivamente los aspectos técnicos y empresariales.

Al interactuar con los docentes y exalumnos en las entrevistas, identificamos que la mayor debilidad de ambos programas es el tiempo. Tanto unos como otros piensan que es muy poco tiempo para formarse en el oficio de la joyería y esto puede ser producto de los esquemas, puesto que los de Formación Profesional en España están limitados a 2 años, sea cual sea el nivel, y en Colombia, específicamente en Bogotá, sufren al no ofertar el programa tecnológico en el que se relacionan todas las habilidades en un mayor tiempo de formación.



En todo caso, no hay tiempo suficiente para aprender el oficio de la joyería. En el caso de los maestros que llevan 40 años y más preparando a los futuros joyeros, aún continúan aprendiendo porque, aunque son especialistas, los desarrollos tecnológicos, la juventud y los nuevos modelos pedagógicos les obligan a actualizarse permanentemente. En este sentido, para disminuir esa carencia de tiempo en la formación, sobre todo en los estudiantes, puede ser pertinente que las instituciones abran sus puertas a los egresados para desarrollar una relación de aprendizaje y beneficio recíproco en el que continúen aprendiendo y a la vez otorguen algo de regreso, como por ejemplo apoyar a un estudiante en su etapa práctica.

No resulta llamativo que, aunque la mayoría de los estudiantes se vincula a los cursos lo hace porque considera que tiene habilidades creativas que puede desarrollar en ese programa. Sin embargo, ninguno de los dos currículos ofrece claramente una formación creativa dentro del proceso. De hecho, cuando se mencionó la palabra diseño, se refirió como una falacia del programa, al menos en el caso bogotano. En este sentido, es fundamental integrar las fases de la joyería de las que hablábamos antes en la formación, porque como Formación Profesional, aunque hemos avanzado en nuevos modelos pedagógicos como la formación por competencias, continuamos enseñando y focalizando la enseñanza en el hacer y no en los procesos integrales del saber y de saber ser.

En este sentido, un hallazgo interesante es que la enseñanza del oficio sigue siendo la misma que se hacía en la Edad Media, con la diferencia de que se han incluido herramientas y tecnologías, obligando a los docentes a realizar procesos de adaptación sobre la manera de enseñar lo que saben y lo que deben aprender. Pero, si la enseñanza continúa siendo por observación, aunque sea en un video, y por repetición, esto supone que no se han integrado, al menos en estas dos instituciones, las estrategias metodológicas activas propias de la formación por competencias. Da la impresión de que se involucran saberes, pero no se articulan realmente en la práctica formativa. Es cierto que interactuamos con los maestros del área técnica, pero asumimos que son ellos los principales responsables de la formación del joyero. En este sentido vale preguntarse qué tipo de estrategias didácticas activas o qué tipo de metodologías caben dentro de este tipo de formación.

Al respecto, las investigaciones previas dan luces sobre las posibles alternativas y los métodos que pueden ser claves, tales como: el aprendizaje por proyectos enlazado con el aprendizaje colaborativo y, por supuesto, el aprendizaje basado en problemas. Pero ¿cómo pueden



implementarse estas técnicas didácticas o cómo puede hacerse esto? Si bien el aprendizaje de la joyería es individual, porque se trata de una labor manual que solo puede realizar una persona en un puesto de trabajo, la construcción y el aprendizaje de los elementos teóricos, así como la proyección de nuevas ideas, la búsqueda de desarrollos y la resolución de problemas puede y debe hacerse desde el trabajo en equipo. Para ello, los maestros deben estar preparados pedagógicamente y deben tener interés y deseo de implementar estas prácticas, lo cual no siempre es fácil porque demanda más trabajo.

Quizás la práctica de la enseñanza en joyería, como muchas otras prácticas docentes, corresponde a la repetición de los modelos de los que hemos aprendido. Yo misma, ahora me pregunto ¿cómo puedo involucrar estas estrategias, sin perder el rumbo de lo que exige el currículo, la institución y los estudiantes, cuando lo que más desean es adquirir esas habilidades técnicas? Solo puedo responderme que la investigación-acción o una investigación constante sobre la práctica dará luces sobre esta inquietud.

Durante la investigación evidenciamos que los procesos de evaluación en ambas instituciones requieren una revisión y un replanteamiento. Si bien se hacen procesos de evaluación continua y se retroalimenta a los estudiantes durante el proceso y sobre el producto, hace falta integrar la evaluación formativa, vista desde la participación estudiantil en los procesos de evaluación y calificación. Hace falta una gestión y administración clara de instrumentos que limiten la subjetividad de la evaluación, pues, aunque el maestro tiene el criterio en base a la ficha técnica y aunque en joyería ese evidente cuando una pieza está mal o bien hecha, para los estudiantes los criterios de calificación deben ser transparentes, deben ser discutidos y deben ser especificados desde el origen de la actividad. Muchas veces, es difícil para un estudiante discernir que algo que ha hecho con mucho esfuerzo, no esté del todo bien.

Con este trabajo se ha visibilizado una práctica pedagógica de la joyería, de manera detallada y enriquecida desde los diversos actores que intervienen en ella en dos contextos diferentes. Esto es importante, pues tratándose de un conocimiento particular, tradicional y expresivo debe fortalecerse al interior de la Formación Profesional como alternativa para quienes desean incursionar en especialidades de corte creativo y manual. Un estudio inmerso en la educación pública debe ofertar alternativas que vinculen laboral, intelectual y emocionalmente a distintos tipos de población.



Por último, pensando en cuál sería el aporte de este trabajo para un maestro que no sea del área, consideramos que es tangible que la práctica es fundamental en todo proceso de aprendizaje, ya que en la práctica se resuelve las dudas, se dan pasos al frente y se abren nuevas puertas. Creemos que el maestro que enseña es el maestro que sabe, el que está viviendo su práctica, que le interesa y está enamorado de su oficio, que se relaciona con sus estudiantes. La joyería tiene la capacidad de cambiar la vida de las personas y esto es aplicable a cualquier tipo de enseñanza. Por tanto, si nos hacemos realmente conscientes de que con nuestra práctica podemos cambiar la sociedad, entonces podremos aportar algo al crecimiento del otro y a la satisfacción personal.

5.2 Limitaciones de la propuesta

Las limitaciones de esta propuesta están relacionadas con la inexperiencia sobre el proceso investigativo. En el caso de los cuestionarios presumimos que iban a ser diligenciados por todos los estudiantes, pero tal como afirma Rodríguez et al (1999), la impersonalidad de este instrumento no produce el compromiso para que se realice, de modo que de la muestra que esperábamos al inicio del diseño, trabajamos solo con el 45% de la población total

Al respecto, y en relación con los instrumentos, la preparación de los mismos demanda dominio y organización, pues al ser elaborado de una forma preconcebida, nos ha obligado a replantearnos la manera de analizar los datos y la manera de enfocar toda la investigación. Claramente esto hace parte de las investigaciones cualitativas y en este sentido más que una limitación sentimos que existe un gran aprendizaje en estas experiencias.

Para mejorar esto, consideramos que en una próxima oportunidad es importante acercarse al campo con más regularidad, para poder conectar con los participantes y establecer métodos adicionales para recoger datos del estudio. Desafortunadamente fue imposible en su momento, hacer una observación participante en dos instituciones, pero creemos que aunque esto represente más trabajo, obtener información por distintos medios no solo fortalece la triangulación, sino que permite aplicar distintos planes de acción a la hora de obtener los datos. En nuestro concepto, el diseño en general ha salido bien, pues al elegir un estudio de casos múltiple como método de investigación, hemos podido contrastar información de 2 contextos geográficamente y socialmente diferentes para robustecer los aspectos de la enseñanza en joyería que hemos querido señalar. También consideramos el enfoque pragmático como un



acierto, en la medida en que nos ha permitido flexibilidad para la recolección y análisis de datos, además del contraste entre las fuentes de información.

Respecto a las técnicas de análisis de datos, atrevernos a manipular los datos de los cuestionarios mediante Excel y SPSS permitió generar los gráficos que facilitaron su interpretación. De igual forma fue un reto usar el programa Atlas.ti para segmentar, codificar y agrupar la información, que facilitó la manipulación del texto y el análisis. Quizás un conocimiento más profundo de esta herramienta nos otorgaría relaciones más profundas y gráficas.

Por último, aunque en ocasiones consideramos que estudiar dos casos nos supuso el doble de trabajo, esta decisión nos permitió acercarnos al tema de manera amplia y obtener un aprendizaje que trasciende el límite de estas páginas.

5.3 Prospectiva de futuro

Vemos varias posibilidades a partir de este estudio. La primera de ellas, es que al inicio pensamos analizar solo las percepciones de estudiantes y maestros, pero durante el proceso surgió la idea de invitar a los exalumnos. Tras hablar con ellos, notamos que pueden aportarnos información valiosa y que son ellos los llamados a realizar procesos de evaluación sobre lo que estamos haciendo y cómo lo estamos haciendo. En este sentido, realizar una investigación que vincule a los egresados del programa arrojaría luces sobre lo que debemos hacer, sobre lo que estamos haciendo bien, sobre lo que debemos mejorar y sobre la incidencia de estos estudios en el mundo laboral y económico de los egresados. Para esto se debe contar con apoyo de la institución, pero se puede hacer mediante una investigación concienzuda y de larga duración, en la que se sigan distintos grupos desde el ingreso, durante la formación y al salir de ella.

De este trabajo hemos podido aprender no solo a nivel investigativo, sino a nivel profesional como docente de joyería. Esto nos ha permitido reflexionar sobre el quehacer propio, invitando a la investigación-acción en la práctica personal en torno a temas como los métodos de aprendizaje y los procesos de evaluación.

Adicionalmente, nos gustaría explorar más procesos de investigación, tanto cuantitativa como cualitativa, para perfeccionar, construir y promover la investigación educativa en el entorno laboral



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, Á. C. y San Fabián, M. J.L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología* 28(1), 1-12. <http://hdl.handle.net/10481/20644>
<https://doi.org/10.30827/digibug.20644>
- Baidoo, M. K., Tachie-Menson, A., Arthur, N. A. P., & Asante, E. A. (2020). Understanding informal jewellery apprenticeship in Ghana: Nature, processes and challenges. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 7(1), 45–66. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.7.1.3>
- Barthes, R. (2003). De la joyería a la bisutería. En R. Barthes, *El sistema de la moda y otros escritos* (págs. 63-70). Buenos Aires. Paidós.
<https://doi.org/10.11606/issn.2316-7114.sig.2006.65634>
- Bello, P. N. C. (2022). *La práctica laboral en el sector de joyería como aplicación de las competencias profesionales del diseñador industrial* [Tesis de grado, Universidad Jorge Tadeo Lozano]. Repositorio Institucional Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <http://hdl.handle.net/20.500.12010/26995>
<https://doi.org/10.21789/9789587252897>
- Bernabei, R. (2017). Wearable words: a case study applying jewellery theory and practice to the education of fine art, textiles innovation and design, graphic communication and illustration students. *The Design Journal*, 20 (sup1), 1503-1510.
<https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352674>
- Bisquerra-Alzina, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. La muralla.
- Cabral, A. C. A. M. (2015). *La joyería contemporánea como arte. Un estudio filosófico*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. Deposito digital de documentos de la Universidad Autónoma de Barcelona. <https://hdl.handle.net/10803/285125>
<https://doi.org/10.24241/anuariocidobinmi.2016.248>
- Codina, C. (2016). *La joyería*. Parramón Paidotribo S.L.
<https://elibro.net/es/lc/uva/titulos/175531>
- Coller, X. (2000). *Estudio de casos*. Cuadernos Metodológicos 30, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. SAGE.
- Danielson, C. (2011). *Competencias docentes: desarrollo, apoyo y evaluación*. CINDE. <https://www.educandojuntos.cl/wp-content/uploads/2015/11/competencias-docentes-desarrollo-apoyo-y-evaluacion-charlotte-danielson-preal-2011.pdf>
<https://doi.org/10.15665/re.v15i1.815.s316>



- De los Ángeles, G. L.M., Andrade, M. M. S. y Oguri, C. L. E. (2017). *Guía pedagógica: Temas Selectos de Diseño Gráfico, Diseño de Joyería*. Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma de México. Reestructuración 2015, Repositorio institucional Universidad Autónoma de México.
- <https://doi.org/10.22201/fe.24484962e.2013.v2n3.a5>
- Delgado, J. C. (2011). Ensayo sobre joyería y orfebrería cuencana. *Revista Artesanías de América*, 71, p.79-94. <http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/1567>
- Den Besten, L. (2012). *On jewellery: A compendium of international contemporary art jewellery*. Stuttgart, Alemania: Arnoldsche Art Publishers.
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (coords.). (2015). *Métodos de recolección y análisis de datos: Manual de investigación cualitativa Vol. IV*. Editorial Gedisa.
- Denzin, N.K. y Lincoln, Y.S. (1995). Introduction: entering the Field of Qualitive Research. En N.K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitive Research*, 1-18. Sage
- Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa, (2011). *La competitividad del sector artesano en España*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- <https://doi.org/10.26495/rce.v8i1.1643>
- Esquivel, C.F. (2004). Lineamientos para diseñar un estado de la cuestión en investigación educativa. *Revista Educación* 37(1), 65-87.
- <https://doi.org/10.15517/revedu.v37i1.10631>
- Fenalco. (2015). Análisis económico sobre el sector joyero en Colombia.
- Galton, E. (2013). *Diseño de joyería*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- García Muñoz, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación / evaluación. *Almendralejo: Centro Universitario Santa Ana*, 1(1), 1-47.
- González, C. S. (2016). La enseñanza de la joyería en la Escuela de Arte de Murcia. *Estudios de platería: San Eloy*, 607-615. Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.
- <https://doi.org/10.5944/epos.13.1997.10045>
- Guevara, M. N. R., y Vallejos M. I. H. (2022). *Programa de intervención pedagógica para elaborar collares y pulseras, en el área de Educación para el trabajo por los estudiantes del 3º grado de secundaria sección "C" de la Institución Educativa "Cristo Rey"-José Leonardo Ortiz-Chiclayo-2016*. [Trabajo de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Pedro.
- <https://doi.org/10.26495/rtzh1810.225913>
- Guo, H. (2022). Reform of Teaching Mode of Jewelry Design Course in Colleges and Universities. *Academic Journal of Science and Technology*, 1(2), 63-64. <https://drpress.org/ojs/index.php/ajst/article/view/330>
- Gutiérrez, G. C., Pérez, P. Á., Pérez, G. M. y Palacios, P. A. (2011). Percepciones de profesores y alumnos sobre la enseñanza, evaluación y desarrollo de competencias en estudios



- universitarios de formación de profesorado. *Cultura y Educación*, 23 (4) 499-514. DOI: 10.1174/113564011798392451
- <https://doi.org/10.1174/113564011798392451>
- Hernández- Sampieri R., Fernández-Collado, C., y Baptista- Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta. Ed.) Mc Graw Hill.
- Ibáñez Aramayo, J. (1992). *La nueva formación profesional*. Fundación Universidad-Empresa
- Japón, Q. A. I. (2021). *El oficio de la joyería en Saraguro desde 1980 al 2018*. [Trabajo de grado, Universidad de Cuenca]. Repositorio institucional, Universidad de Cuenca.
- <https://doi.org/10.18537/rfcm.39.02.04>
- Jiménez, P. M. T. (1997). Perfil del joyero. *Espacio, Tiempo y Forma: Historia del Arte, Serie VII*, 10, 59-110. <https://doi.org/10.5944/etfvii.10.1997.2295>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-hill.
- Kamolov, I. B. (2022). Vocational Education of Jewelry Art Students: theoretical foundations. *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities*, 2 (1.5 Pedagogical sciences), 213-219. <https://berlinstudies.de/index.php/berlinstudies/article/view/345>
- Llberia, E. (2009). *Design de Jóias: Desafios Contemporâneos*. [Tesis de Maestría, Universidade Anhembi Morumbi].
- Llorente, J. L. (1999). *La joyeria y sus tecnicas I*. Paraninfo.
- Martínez Bonafé, J. (1988). El estudio de caso en la investigación educativa. *Revista Investigación en la Escuela*, 6, 41-50. <http://hdl.handle.net/11441/59162>
- <https://doi.org/10.12795/ie.2017.i92.01>
- Matía, P. V. (2016). *Formación profesional y formación para el empleo en España: del aprendizaje de tareas al desarrollo de competencias*. [Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=132946>
- <https://doi.org/10.35376/10324/22300>
- Maxwell, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa*. Editorial Gedisa. <https://elibro-net.ponton.uva.es/es/lc/uva/titulos/127783>
- McGrath, J. (2010). *The New Encyclopedia of Jewelry-making Techniques*. Running Press.
- Medina Gómez, AL. (2013). *ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA: UNA OBSERVACIÓN EN LATINOAMÉRICA Y EUROPA* [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València]. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/29537>



- Mertens, D.M. (2010). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. (3rd ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mesa sectorial de joyería. (2005). Cadena productiva de la joyería. *Caracterización ocupacional / investigaciones sectoriales*, 170. <https://hdl.handle.net/11404/2120>
- Muñoz Mesa, L. (2019). Joyería y Diseño, un matrimonio por conveniencia. *LOGINN Investigación Científica Y Tecnológica*, 3(1), 7–17. <https://doi.org/10.23850/25907441.2598>
- Muñoz-Mesa, L. y Sánchez-Trujillo, J. H. (2016). El impacto de la impresión 3D en la joyería. *Lámpsakos*, 1(16), 89–97. <https://doi.org/10.21501/21454086.2219>
- Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico (2005). *La definición y selección de competencias clave*. Resumen ejecutivo París, OCDE. <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>
<https://doi.org/10.24201/edu.v4i02.1537>
- Ortiz López, N. A. (2014). Caracterización del oficio de joyería. *Fortalecimiento y desarrollo de la actividad artesanal en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Artesanías de Colombia. <https://doi.org/10.22335/edne.40>
- Pérez Cardona, C. A. (2010). Diseño, Artesanía y Estética. *Arquetipo*, 1, 73-82.
- Pérez Serrano. (2018). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes. I, Métodos*. (7ª ed.). La Muralla.
- Ponce, A. A. L. (2018). El Estudio de Caso Múltiple. Una estrategia de Investigación en el ámbito de la Administración. *Revista publicando*, 5 15. (2) 21-34. <https://doi.org/10.22458/rna.v3i1.477>
- Quiñones, A. A. C. (2003). *Reflexiones en torno a la artesanía y el diseño en Colombia*. Centro editorial javeriano, Pontificia Universidad Javeriana
- Ragin, C. y H. Becker (1992) *What is a case? Exploring the foundations of social inquiry*. New York, Cambridge University Press.
- Revere, A. y Blau, B. (1991). *Professional goldsmithing: A contemporary guide to traditional jewelry techniques (4a ed.)*. R A J a Press.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores J. y García Jiménez E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.
- Rodríguez Muñiz, L. J., Areces Martínez, D., Suarez Álvarez, J., Cueli, M. y Muñiz, J. (2019). ¿Qué motivos tienen los estudiantes de Bachillerato para elegir una carrera universitaria? *Revista de Psicología y Educación*, 14, 1-15. <https://doi.org/10.23923/rpye2019.01.167>



- Román García, C. (2020). *Modelo de joyería colaborativa: desarrollo de una metodología de diseño-arte colaborativo para joyería contemporánea*. [Tesis de grado, Universidad de Chile]. Repositorio académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/178617>
<https://doi.org/10.7764/tesisuc/psi/50176>
- Santisteban, B. Y. L. (2013). La influencia de los materiales en el significado de la joya. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, 46, 115–153. <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/article/view/1420>
<https://doi.org/10.18682/cdc.vi145.5176>
- Sennett, R. y Galmarini, M. A. (2009). *El artesano*. Barcelona: Anagrama.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, (s.f.) Programa curricular de formación titulada 842405 Técnico en Joyería Armada. SENA
- Stake, R. R. E. (2013). *Investigación con estudio de casos*. (6ta. Ed.) Ediciones Morata, S. L. <https://elibro.net/es/lc/uva/titulos/94000>
- Tenuta, L., Cappellieri, A., Testa, S. y Rossato, B. (14-17 de junio 2022). *A Jewelry-Tech Experience: Teaching and Learning Model for Academic Training*. 8th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'22), 609-618. <https://doi.org/10.4995/head22.2022.14617>
- Tonon, de T. G. (2009). La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación. En G. Tonon (comp.), Buenos Aires, *Reflexiones latinoamericanas de sobre investigación cualitativa*, (pp. 47-65). Universidad Nacional de La Matanza-Prometeo. https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/libro_reflexiones_latinoamericanas_sobre_investigacin_cu.pdf#page=48
<https://doi.org/10.21840/siic/137054>
- Tortosa, M. J. (2020). *La joyería como lenguaje plástico. Una propuesta artística trazada a través del objeto joya y su relación con el cuerpo y el espacio*. [Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València]. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/149396>
- Vanhaeren, M., et al. (2006). Middle Paleolithic Shell Beads in Israel and Algeria. *Science*, 312, 1785-1788. <https://doi.org/10.1126/science.1128139>
- Vázquez Alonso, Á., y Massanero Más, M. A. (2008). Validación de un cuestionario de expectativas laborales con estudiantes de Secundaria. *Psicothema*, 20 (4), 659-664. <http://hdl.handle.net/11162/4730>
- Vázquez, V. F. J. (2007). *Modernas estrategias para la enseñanza*. México Euromexico
- Vélez, R. O. (2003). *Reconfigurando el Trabajo Social*. Buenos Aires. Espacio Editorial
- Vidal, J. N. (2019). “Joieria Gráfica”, un projecte creatiu de l’Escola d’Art de Menorca. *Anuari de l’educació de les Illes Balears*, 2019, 316-323.



- Vitiello, L. y Nadal, A. (1989). *Orfebrería moderna: técnica-práctica*. Omega.
- Wilcks, S. (1989). *Joyería artesanal*. Hermann Blume.
- Yang, J. (2017) Exploration and Practice on Talents' Joint Training Pattern of Jewelry Specialty in Higher Vocational Undergraduate College. *Journal of Gems & Gemmology*, 19 (3) 52-58. doi: [10.15964/j.cnki.027jgg.2017.03.006](https://doi.org/10.15964/j.cnki.027jgg.2017.03.006)
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and Methods* (4 ed.). SAGE.
- Young, A. (2011). *Guía completa del taller de joyería*. Promopress.
- Yu, Y. y Liu, Y. (2018). Exploration and Practice on Talents' Joint Training Pattern of Jewelry Specialty in Higher Vocational Undergraduate College. *Proceedings of the 2nd International Conference on Art Studies: Science, Experience, Education (ICASSEE 2018)*, 925-928. <https://doi.org/10.2991/icassee-18.2018.191>

Páginas web

- Asociación Española de Joyeros Plateros y Relojeros. (s.f.). *La industria*. <https://www.asociacionespañoladejoyeros.es/joyapedia/pagina.php?id=28>
- Comunidad de Madrid. (s.f.) *Enseñanzas de Formación Profesional*. <https://www.comunidad.madrid/servicios/educacion/ensenanzas-formacion-profesional>
- Diccionario de la lengua Española Espasa-Calpe. (2005) Joya. En *WordReference*. Recuperado en 10 mayo de 2023, de <https://www.wordreference.com/definicion/joya> <https://doi.org/10.17979/rlx.1996.2.0.5692>
- Forbes. (10 de enero de 2023). *El mercado minorista de joyería y relojería creció un 7% en 2022, hasta facturar 1.600 millones de euros*. <https://forbes.es/ultima-hora/217110/el-mercado-minorista-de-joyeria-y-relojeria-crecio-un-7-en-2022-hasta-facturar-1-600-millones-de-euros/> <https://doi.org/10.1787/2b5c54d6-es>
- Ministerio de Educación de Colombia. (s.f.). *Niveles de la educación superior*. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Sistema-de-Educacion-Superior/231238:Niveles-de-la-Educacion-Superior>
- Ministerio de Educación y Formación profesional de España. (s.f.). *Sistema Nacional de cualificaciones y Formación Profesional (SNCyFP)*. <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/fse/actuaciones/sistema-nacional-cualificaciones.html> <https://doi.org/10.18356/36a8476d-es>
- Ministerio de Educación y Formación profesional de España. (s.f.). *Todo FP*. <https://todofp.es/inicio.html>
- Ministerio del Trabajo de Colombia (s.f) *Sistema nacional de cualificaciones*



<https://www.mintrabajo.gov.co/sistema-nacional-de-cualificaciones>

Portafolio. (17 de diciembre de 2021). *Colombia crece más que el resto del mundo en mercado de joyas*. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/colombia-crece-3-puntos-mas-que-el-resto-del-mundo-en-mercado-de-joyas-559733>

<https://doi.org/10.1787/3a6a8bb9-es>

Real Academia Española. (s.f.) Joya. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 10 mayo de 2023, de <https://dle.rae.es/joya>

<https://doi.org/10.5944/epos.17.2001.10203>

Servicio Nacional de Aprendizaje. (s.f.). *Quienes somos*. <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx>

Leyes

BOE-A-1985-12768. Ley 17/1985, de 1 de julio, sobre objetos fabricados con metales preciosos. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1985-12768>

Decreto 705 de 2013. Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2637 del 17 de diciembre de 2012. https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto_705_de_2013_rucom.pdf

Ley 749 de 2002 Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones.

REAL DECRETO 498/2003, de 2 de mayo, por el que se establece el título de Técnico en Joyería y las correspondientes enseñanzas comunes.

REAL DECRETO 940/2003, de 18 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en joyería

Videos

Centro Materiales y Ensayos SENA. (19 de mayo de 2018). *Técnico en Joyería Armada* [Archivo de Video]. [Técnico en Joyería Armada - YouTube](#)

RTVE Play. La aventura del saber (19 de enero de 2023). *IES Barajas Parte 1*. [Archivo de Video]. [IES Barajas Parte 1 \(rtve.es\)](#)

Sena Distrito Capital. (22 de febrero de 2022). *SENA en 1 Minuto - Formación Complementaria en Joyería*. [Archivo de Video]. [SENA en 1 Minuto - Formación Complementaria en Joyería | #SENAEsFormación | ¿Te interesa la joyería? Conoce la Formación](#)



[Complementaria en joyería que muy pronto llegará y ofrecerá el Centro de Materiales y... | By SENA Distrito Capital - Facebook | Facebook](#)

ANEXOS

Anexo I. Selección de textos del estado de la cuestión

Autor	Titulo	Url	Interés
Baidoo, M. K., Tachie-Menson, A., Arthur, N. A. P., & Asante, E. A. (2020).	Understanding informal jewellery apprenticeship in Ghana: Nature, processes and challenges.	https://journals.sub.uni-hamburg.de/hup2/ijrvet/article/view/300	Investigación sobre la situación del aprendizaje informal del oficio de joyería en ghana posible uso para validación de la FP
Bello, P. N. C. (2022)	La práctica laboral en el sector de joyería como aplicación de las competencias profesionales del diseñador industrial	Trabajo de grado final-Nathalia.pdf (utadeo.edu.co)	Describe las competencias que deberá tener el diseñador industrial durante el proceso de desarrollo de productos de joyería; así como atributos, habilidades y destrezas para poder aplicarlas a un sector económico y contribuir a su desarrollo profesional.
Bernabei, R. (2017).	Wearable Words: A case study applying Jewellery theory and practice to the education of Fine Art, Textiles Innovation and Design, Graphic Communication and Illustration students.	https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/14606925.2017.1352674?needAccess=true&role=button	Investigación educativa interdisciplinar donde se transfiere la enseñanza de los estudios de joyería a un grupo de alumnos de diferentes disciplinas, entre ellas: Bellas Artes, Textiles y Comunicación Gráfica e Ilustración. Analiza en qué medida un cambio en los enfoques teóricos y prácticos de la enseñanza del diseño de joyas permitió a estudiantes de diferentes disciplinas desarrollar sus metodologías de investigación
De los Ángeles, G. L.M., Andrade, M. M. S. y Oguri, C. L. E. (2017)	Guía de evaluación del aprendizaje: Temas Selectos de Diseño Gráfico Diseño de Joyería	secme-29747_1.pdf (uaemex.mx)	Guía de evaluación de un modelo de aprendizaje de Joyería.



<p>Guevara, M. N. R., y Vallejos M. I. H. (2022)</p>	<p>Programa de intervención pedagógica para elaborar collares y pulseras, en el área de Educación para el trabajo por los estudiantes del 3° grado de secundaria sección "C" de la Institución Educativa "Cristo Rey"</p>	<p><u>Guevara Murga Nelly Rubí y Vallejos Montenegro Irene Hayde.pdf (unprg.edu.pe)</u></p>	<p>Técnicas que se utilizan en joyería.</p>
<p>Guo, H. (2022)</p>	<p>Reform of Teaching Mode of Jewelry Design Course in Colleges and Universities</p>	<p><u>https://drpress.org/ojs/index.php/ajst/article/view/330</u></p>	<p>analiza la necesidad educativa en relacion a la enseñanza del diseño de joyas, generando modificaciones en la forma de enseñar y en la comunicacion con la empresa los temas principales que deberia abordar un curriculo en cada una de las especialidades del oficio, sera. Util para la discusion y el analisis</p>
<p>Japón, A. I. (2021)</p>	<p>El oficio de la joyería Saraguro desde 1980 al 2018</p>	<p><u>Trabajo de titulacion.pdf (ucuena.edu.ec)</u></p>	<p>Etnografía sobre el oficio de la joyería en Saraguro (Loja, Ecuador). Incluye taller de joyería, herramientas, técnicas, comercio, el uso de las joyas por parte de los saraguros.</p>
<p>Kamolov, I. B. (2022)</p>	<p>Vocational Education of Jewelry Art Students: theoretical foundations.</p>	<p><u>https://berlinstudies.de/index.php/berlinstudies/article/view/345/334</u></p>	<p>Articulo que relaciona la enseñanza de oficios en relacion con la creatividad y otros elementos como la motivacion y el papel del docente en el aprendizaje del oficio</p>
<p>Muñoz, L. (2019)</p>	<p>Joyería y Diseño, un matrimonio por conveniencia</p>	<p><u>https://dialnet-unirioja-es.ponton.uva.es/servlet/articulo?codigo=8738571</u></p>	<p>La importancia de la formación en joyería en estudiantes de Diseño para la Industria de la Moda. Cooperación entre estudiantes de diseño y joyería.</p>



Román, C. (2020)	Modelo de joyería colaborativa: desarrollo de una metodología de diseño-arte colaborativo para joyería contemporánea	<u>Modelo de joyería colaborativa : desarrollo de una metodología de diseño-arte colaborativo para joyería contemporánea (uchile.cl)</u>	Metodología colaborativa de diseño para la Joyería Contemporánea. Ejemplo de un taller de diseño grupal para joyería.
Tenuta, L., Cappellieri, A., Testa, S. y Rossato, B. (14-17 de junio 2022).	A Jewelry-Tech Experience: Teaching and Learning Model for Academic Training	<u>http://ocs.editorial.upv.es/index.php/HEAD/HEAD22/paper/viewFile/14617/6903</u>	Describe un proceso innovador de enseñanza y aprendizaje del diseño tecnológico de joyas. En primer lugar, se analiza el contexto contemporáneo y multidisciplinar, subrayando la creciente presencia de una estrecha conexión entre las tecnologías digitales y el mundo del diseño de accesorios, en particular la joyería.
Vidal, N. (2019)	“Joieria Grafica” un proyecto creatiu de l’Escola d’Art de Menorca	<u>https://dialnet-unirioja.es.ponton.uva.es/servlet/articulo?codigo=7236088</u>	Proyecto innovador a partir de la coordinación entre dos ciclos formativos de artes plásticas y diseño
Yang, J. (2017)	Exploration and Practice on Talents' Joint Training Pattern of Jewelry Specialty in Higher Vocational Undergraduate College	<u>http://jogg.cug.edu.cn/en/article/doi/10.15964/j.cnki.027jgg.2017.03.006</u>	exploracion del contexto educativo en relacion con la empresa y el estado como promotor de la formacion, el documnto plantea un modelo de enseñanza basado fundamentalmente en la articulacion de tres agentes , la escuela, la empresa, y la asociacion industrial
Yu, Y. y Liu, Y. (2018)	Exploration and Practice of School-enterprise Cooperative Education for Art Design Specialty Taking the International Jewelry Academy of a Higher Vocational College in Yunnan as an Example	<u>https://www.atlantispress.com/proceedings/icasse-e-18/55908460</u>	la tesis analiza la urgente necesidad de la cooperación escuela-empresa en la educación de la especialidad de diseño artístico en la formación profesional superior tomando como ejemplo la academia Internacional de joyeria de Yunnan

Anexo 2. Enlaces a las transcripciones de las entrevistas realizadas

IESB

[Entrevista Docente 1](#)

[Entrevistas Docente 2](#)

[Entrevista Exalumno](#)

CME

[Entrevista Docente 1](#)

[Entrevistas Docente 2](#)

[Entrevista Exalumno](#)

[Transcripción de Videos](#)