



Javier O. Velázquez Carrión  
 Consejero: Dr. Héctor J. Cruzado, PE  
 Maestría en Gerencia de Ingeniería

## Resumen

JRF Contractor es una empresa puertorriqueña dedicada a servicios de aire acondicionado y refrigeración en Puerto Rico. Por varios años centró su operación en clientes residenciales, pero buscó ampliar su alcance hacia el sector comercial e industrial. Esta transición resaltó los requisitos para atender este tipo de cliente y evidenció deficiencias en la documentación y los procesos para manejar proyectos, lo que representaba riesgos en la facturación y el control operativo. Ante esa necesidad, se diseñó e implementó un sistema interno de aprobación que integró herramientas digitales, formatos estandarizados y protocolos definidos. La metodología se basó en una evaluación organizacional, revisión de procesos y capacitación al personal técnico. Como resultado, se mejoró la trazabilidad de los servicios, se incrementó la generación de facturas semanales y se fortaleció la relación con los clientes empresariales. Esta transformación permitió a JRF optimizar su estructura de trabajo, reducir errores administrativos y posicionarse con mayor competitividad ante proyectos de mayor envergadura los cuales exigen documentación rigurosa.

## Introducción

JRF Contractor es una empresa puertorriqueña especializada en servicios de aire acondicionado y refrigeración, que tradicionalmente ha operado bajo un modelo informal centrado en clientes residenciales. No obstante, al expandirse hacia el sector comercial e industrial, enfrentó desafíos relacionados con la falta de procesos formales de documentación y facturación, lo que ponía en riesgo los pagos y las oportunidades de expandir su negocio. Para superar esta limitación, se implementó un sistema estructurado que integra tecnología, herramientas administrativas y protocolos formales para aceptar, documentar y dar seguimiento a los proyectos. Esta transformación permitió a JRF operar con mayor eficiencia en proyectos de mayor envergadura, reducir riesgos financieros y fortalecer su posición en un mercado más competitivo.

## Metodología

La implementación de un sistema eficiente en la gestión de proyectos comerciales se basó en un enfoque estructurado y alineado con las necesidades de la empresa. El primer paso consistió en evaluar la empresa, lo que incluyó conocer al personal, sus responsabilidades y habilidades. Además, fue fundamental familiarizarse con las herramientas tecnológicas disponibles en la empresa, tales como computadoras, tabletas, teléfonos, entre otras.

Otro aspecto clave fue identificar y comprender a los clientes comerciales con los cuales se desea realizar negocio, para adaptar el sistema a sus necesidades específicas. Con esta información, se pudo establecer una estrategia para centralizar el proceso de estimación de costos, asegurando que se incluyeran los términos adecuados según el tipo de cliente y el alcance del proyecto.

La implementación de un sistema eficiente en la gestión de proyectos comerciales se basó en un enfoque estructurado y alineado con las necesidades de la empresa. El primer paso consistió en evaluar la empresa, lo que incluyó conocer al personal, sus responsabilidades y habilidades. Además, fue fundamental familiarizarse con las herramientas tecnológicas disponibles en la empresa, tales como computadoras, tabletas, teléfonos, entre otras.

Otro aspecto clave fue identificar y comprender a los clientes comerciales con los cuales se desea realizar negocio, para adaptar el sistema a sus necesidades específicas. Con esta información, se pudo establecer una estrategia para centralizar el proceso de estimación de costos, asegurando que se incluyeran los términos adecuados según el tipo de cliente y el alcance del proyecto.

A continuación, se procedió a evaluar y definir el proceso de aprobación de proyectos luego que el cliente dio su consentimiento. Este fue crucial para garantizar que todas las partes involucradas estuvieran alineadas con los objetivos y condiciones del proyecto. Posteriormente, se estableció un protocolo para generar informes de campo al finalizar los trabajos, asegurando un seguimiento adecuado de cada proyecto.

Finalmente, se definió un proceso claro para la facturación y el cobro de los servicios prestados, asegurando que sea eficiente y transparente. La colaboración activa del personal, especialmente de los técnicos y del equipo de atención al cliente, fue esencial para el éxito de la implementación, ya que ellos son los que tienen la comunicación con los clientes y los responsables en la ejecución de los proyectos.



Figura 1. Proceso Base Para Proyectos

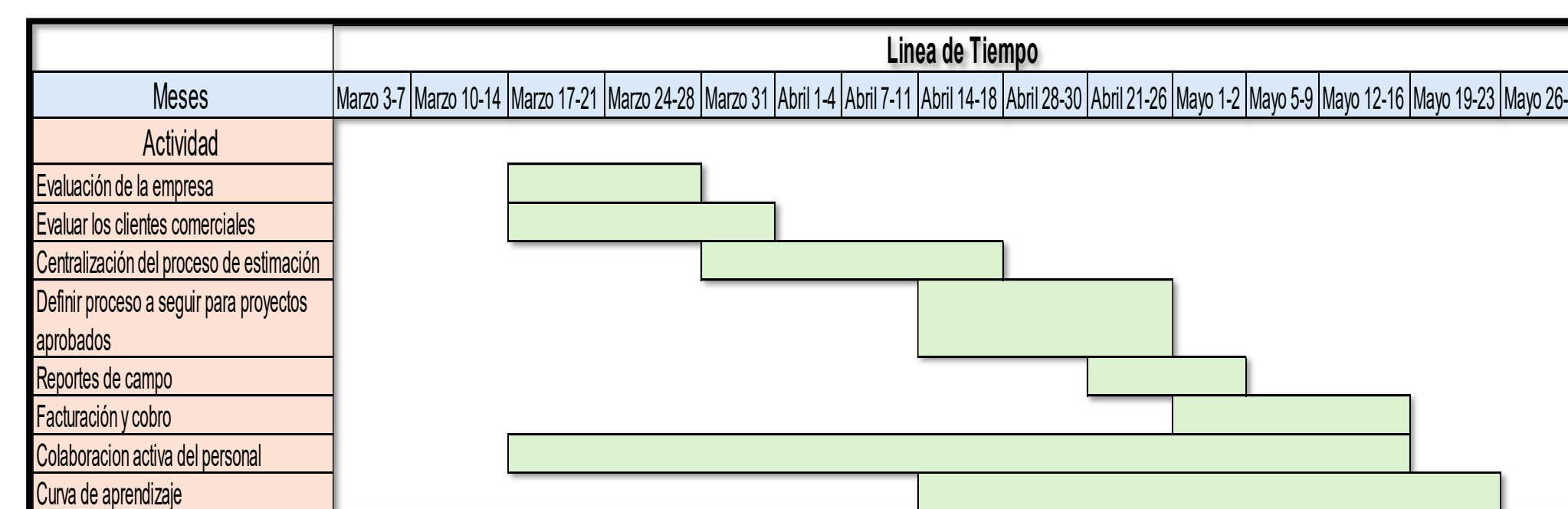


Figura 2. Tiempo Estima

## Resultados

### Mejoras Observadas en la Facturación

- Mejora en la documentación y facturación: Uno de los principales logros fue el fortalecimiento del proceso de generación de facturas y documentos operativos
- Reducción de operaciones reactivas: Antes, muchos trabajos se realizaban sin cotización, sin informes de campo y sin facturación, lo que dificultaba el cobro.

- Implementación de sistemas administrativos: Se centralizó el proceso de estimación y se adoptaron plataformas como FreshBooks, lo que permitió incrementar de un promedio de 10 facturas semanales de 14 trabajos realizados a una factura por cada trabajo realizado.
- Capacitación del personal: Se ofrecieron talleres para reforzar el entendimiento de los nuevos procesos y mejorar la calidad de la documentación.
- Optimización de formularios:
  - En la hoja de informes se añadieron campos como correo electrónico y ciudad, lo que facilitó la identificación del cliente y redujo errores.
  - La hoja de cotización fue rediseñada con colores y numeración distinta para evitar confusión con los informes.
  - Las facturas se manejan electrónicamente siguiendo el formato de FreshBooks, lo que facilita el seguimiento de pagos y el archivo digital del historial del cliente.

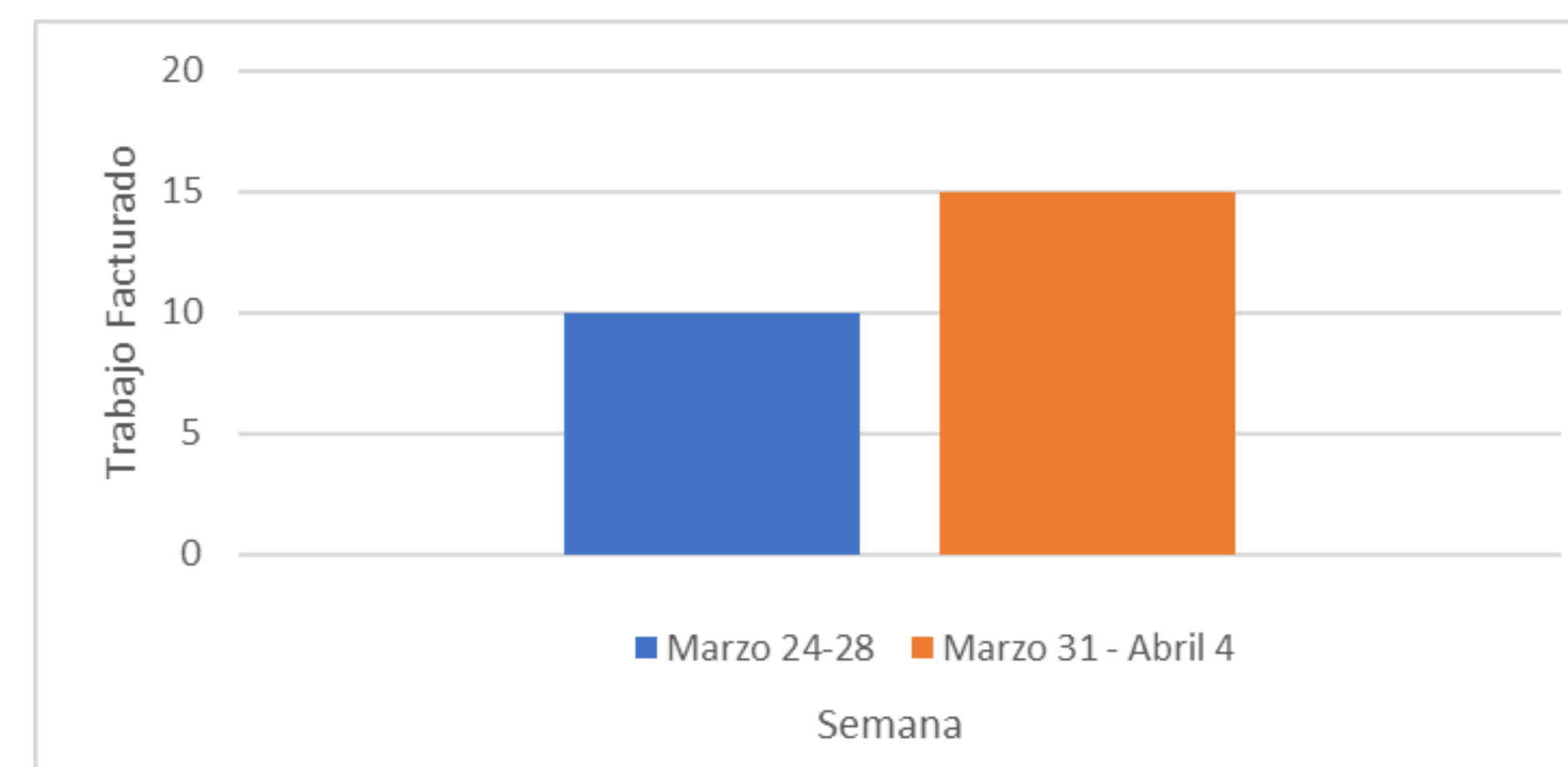


Figura 3. Trabajos Facturados Por Semana

### Impacto en la Relación con los Clientes

- Fortalecimiento de la relación con los clientes
- Identificación de contactos clave
- Reconocimiento como proveedor confiable
- Aprobación de nuevos proyectos

### Retos Encontrados

- Resistencia al cambio
- Exceso de documentación física
- Comunicación con el personal técnico
- Documentación incompleta

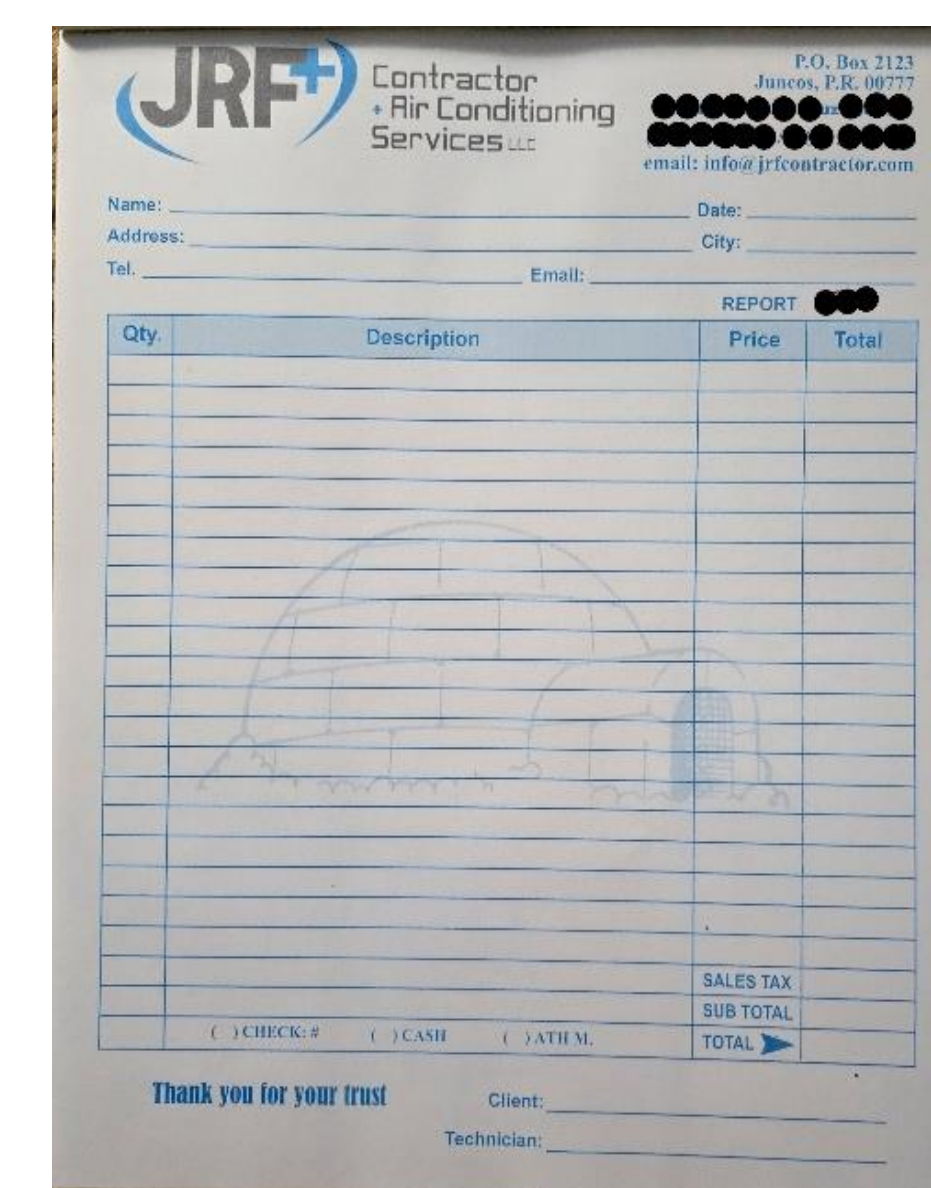


Figura 3. Informe de Campo

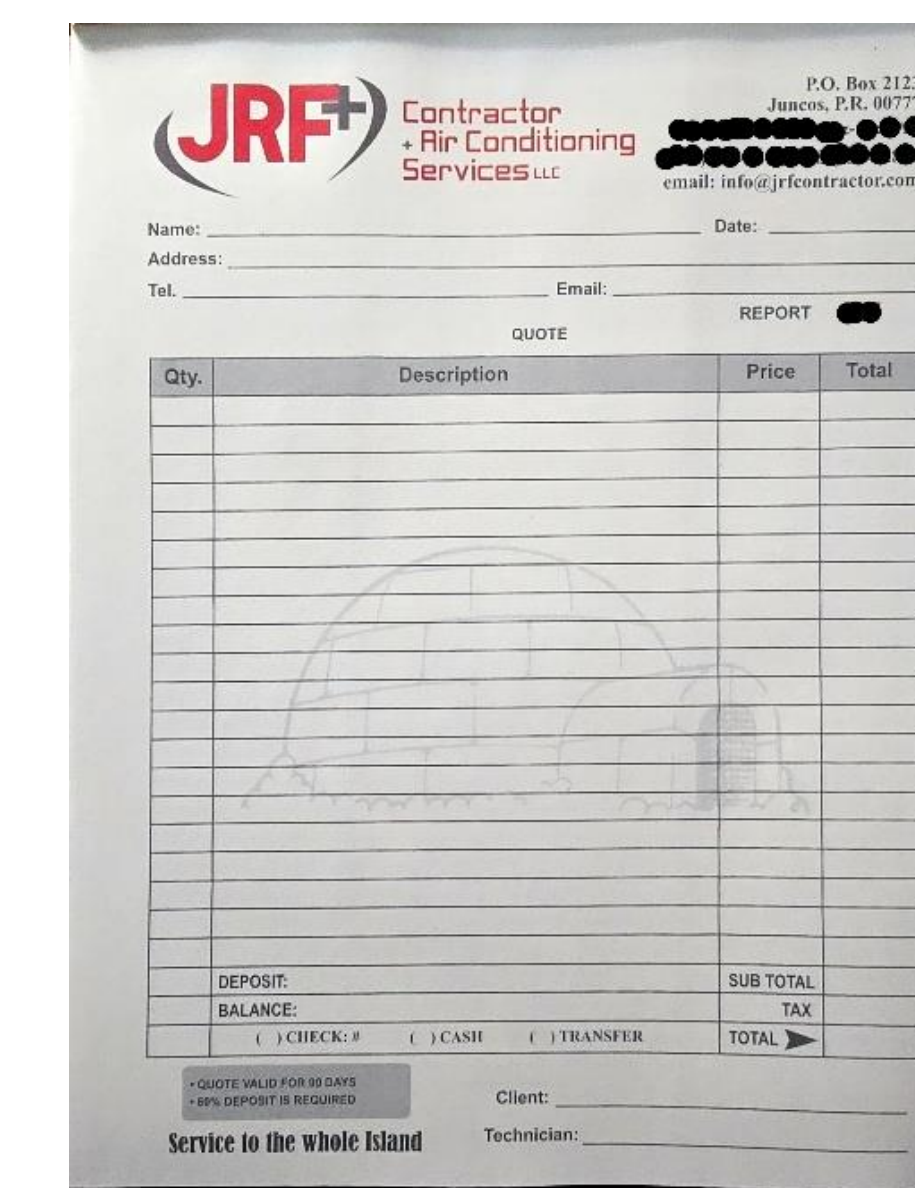


Figura 4. Hojas de Cotización

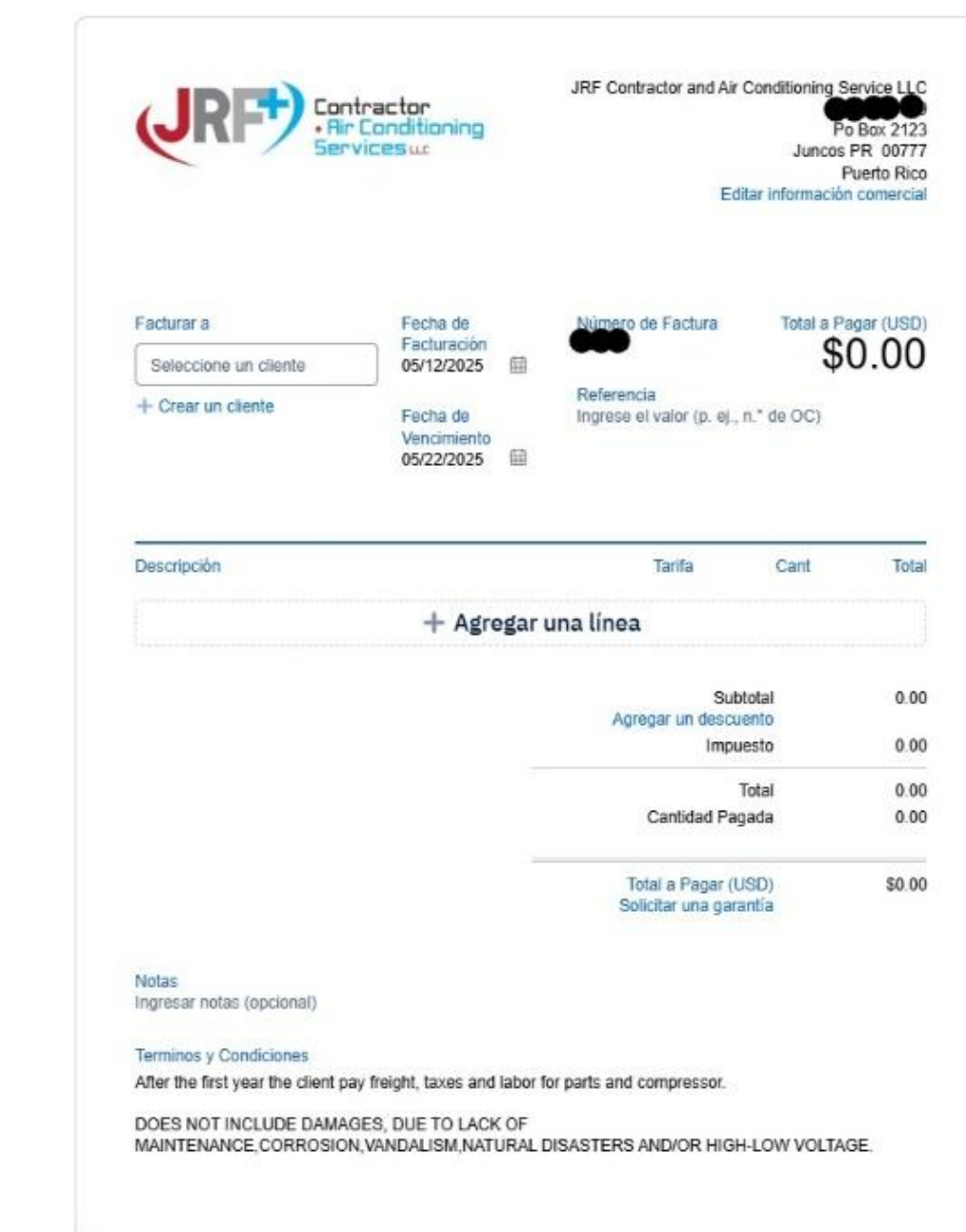


Figura 5: Hoja de Facturas

## Conclusion

La implementación del nuevo sistema de aprobación en JRF Contractor representó un cambio decisivo en la gestión operativa de la empresa. La formalización de procesos internos trajo consigo mayor claridad y consistencia en la ejecución de proyectos. El uso eficiente de herramientas digitales mejoró el control y la eficiencia en trabajos comerciales, permitiendo una supervisión más precisa. Como resultado, JRF logró posicionarse con mayor seguridad en sectores que exigen documentación rigurosa, fortaleciendo su relación con los clientes y abriendo nuevas oportunidades en los mercados comercial e industrial.

## Referencias

- Stafiz. (2023). Gestión de proyectos en empresas de servicios. Recuperado de <https://stafiz.com/es/gestion-de-proyectos-en-empresas-de-servicios/>
- Asana. (s.f.). Estructura del equipo: cómo organizar y gestionar equipos de trabajo. Recuperado de <https://asana.com/es/resources/team-structure>
- Honig, J. (2022). Las 11 mejores prácticas en gestión documental. DocuWare. Recuperado de <https://start.docuware.com/es/blog/11-mejores-practicas-gestion-documental>
- Eby, K. (2021). Prácticas recomendadas de gestión de proyectos. Smartsheet. Recuperado de <https://es.smartsheet.com/content/project-management-best-practices>
- Wrike. (2024). ¿Qué es la gestión de proyectos técnicos?. Recuperado de <https://www.wrike.com/es/project-management-guide/faq/que-es-la-gestion-de-proyectos-tecnicos/>
- FreshBooks. (s.f.). Best project management software: The top 7 options for your business. Recuperado de <https://www.freshbooks.com/hub/projects-management/best-project-management-software>