



Stima della carbon footprint delle capsule Firma vendute nel 2023

Gennaio 2023

Informazioni di contatto: Luigi Lavazza S.p.a.
Sede: Torino, Via Bologna 32 - 10152
www.lavazza.it

A decorative graphic in the top left corner consisting of a yellow circle, a grey coffee capsule, and a yellow line.

1. Introduzione

Le sfide che la crisi climatica pone al settore del caffè sono numerose e urgenti: per questo Lavazza si impegna a studiare soluzioni a tutto campo che rispondano alla necessità di ridurre il proprio impatto ambientale. Dal 2020 il Gruppo ha infatti promosso un percorso che punta al raggiungimento completo della neutralità carbonica, chiamato “Roadmap to Zero”. Il percorso prevede un processo tecnico che coinvolge tre fasi di lavoro principali: la quantificazione, la riduzione e la compensazione delle emissioni di CO₂.

Nel 2020 Lavazza Group ha osservato il primo risultato del percorso verso la neutralità carbonica, compensando le emissioni dell’ambito 1 e 2 relative alle emissioni dirette di gas a effetto serra (provocate ad esempio dalla combustione del metano per il riscaldamento degli impianti industriali), oltre a quelle derivate dalla generazione dell’elettricità in seguito consumata. Consapevole che non tutte le emissioni possono essere ridotte, Lavazza Group ha avviato una strategia di compensazione attraverso la quale sostiene progetti che contribuiscono allo sviluppo sostenibile e al contenimento delle emissioni di gas a effetto serra. Nel 2021 il processo è stato arricchito dall’introduzione della compensazione delle emissioni dell’ambito 3, che interessano la neutralizzazione dell’intera quantità di gas a effetto serra inerente alle capsule Firma.

Al fine di garantire ai clienti che tutte le capsule acquistate siano già state compensate, la società conduce uno studio sulla carbon footprint (CFP) stimata. I calcoli, verificati da terzi, si basano sulle vendite stimate per il 2023 e sulla CFP di una cialda Firma media venduta nel 2022.

Per assicurare l’accuratezza delle stime calcolate, la carbon footprint del 2023 sarà ricalcolata non appena i dati sulle vendite finali del 2023 saranno disponibili. L’eventuale scarto tra le stime e il calcolo finale sarà compensato.

La presente relazione ha lo scopo di spiegare la quantificazione della carbon footprint relativa alle capsule Firma.

2. Valutazione della carbon footprint

La struttura della presente relazione riprende le fasi principali del Life Cycle Assessment (LCA):

A. Definizione degli obiettivi e del campo di applicazione: definisce lo scopo dello studio, l’unità di riferimento, i processi inclusi nello studio e altre caratteristiche importanti della valutazione;

B. Analisi di inventario: descrive i dati utilizzati;

C. Valutazione d’impatto: presenta i risultati d’impatto ottenuti tramite l’uso di modelli scientifici;

D. Interpretazione: discussione dei risultati per formulare le conclusioni.

A. Tipo di obiettivi

Campo di applicazione della carbon footprint

Il presente studio sulla carbon footprint analizza l’intero ciclo di vita, in quanto l’LCA include tutte le fasi rilevanti del processo (acquisizione della materia prima, distribuzione, uso e fine vita, come illustrato in dettaglio nel capitolo “Limiti del sistema”). L’LCA adotta un approccio attribuzionale.

A decorative graphic in the top left corner consisting of several coffee beans and a yellow circle, with thin yellow lines connecting them.

Unità funzionale

L'unità funzionale dello studio sono le vendite di capsule Firma attese per il 2023.

Limiti del sistema

La carbon footprint delle capsule Firma nel 2023 considera i seguenti processi del ciclo di vita:

- **Coltivazione e lavorazione del caffè verde:** In questa fase si calcolano tutte le emissioni relative all'indicatore della CO₂ che provocano alterazioni climatiche: innanzitutto la semina della pianta di caffè, la coltivazione e il raccolto, quindi la lavorazione necessaria a ottenere il caffè verde dalla drupa (il cui tipo varia secondo il Paese d'origine), e infine il trasporto verso l'impianto di tostatura/imballo
- **Processi dell'imballaggio:** Questa fase interessa tutte le emissioni connesse all'estrazione delle materie prime e alla produzione di varie componenti primarie, secondarie e terziarie del packaging del prodotto finito, fabbricati da diversi fornitori e inviati agli impianti Lavazza per l'imballaggio.
- **Lavorazione del prodotto finale negli impianti Lavazza:** questa fase riguarda le emissioni provenienti dalle attività degli impianti Lavazza, dove si realizzano la tostatura del caffè verde e l'imballaggio del prodotto finito. Si valutano in particolare il consumo energetico (sia elettrico che termico), il consumo idrico, l'emissione di gas refrigeranti e lo smaltimento dei rifiuti dell'impianto.
- **Distribuzione:** in questa fase si misura il trasporto del prodotto finito dagli impianti Lavazza al consumatore. Come illustrato di seguito, i trasporti legati alla distribuzione del caffè non direttamente controllati da Lavazza (come il trasporto del caffè dal punto vendita al consumatore) non sono stati presi in considerazione.
- **Fase d'uso:** In questa fase si esaminano le emissioni legate al consumo energetico relativo alla bevanda finita, sulla base dei valori medi delle macchine da caffè e dei fattori specifici delle emissioni di ogni Paese.
- **Fine vita dell'imballaggio:** si calcolano quindi le emissioni provocate dallo smaltimento dell'imballaggio secondo le condizioni di trattamento dei rifiuti nei Paesi di vendita
- **Fine vita delle scorie di caffè:** si calcolano quindi le emissioni provocate dallo smaltimento delle scorie di caffè, considerando le condizioni di trattamento dei rifiuti nei Paesi di vendita.

Normative di riferimento

La carbon footprint riscontrata si basa sullo studio della CFP relativa alle capsule Firma vendute nel 2022 [1], che è ritenuto conforme allo standard ISO 14067 [2] e pertanto in linea con le norme riguardanti la categoria di prodotto del caffè espresso [3].

Clausola di esclusione della responsabilità sui limiti della CFP

I limiti più rilevanti del presente studio sulla carbon footprint sono:

- La considerazione di un solo indicatore ambientale.
- Limiti connessi alla metodologia: a causa dei limiti ereditati dalla relazione LCA sottostante [1], i risultati dello studio sulla CFP spesso non costituiscono una base solida per un'analisi comparata.
- Lo studio della CFP relativa alle capsule Firma del 2023 si basa sull'analogo studio per l'anno 2022 e su una previsione delle vendite per il 2023. Pertanto, la CFP stimata sarà rivista non appena si conosceranno i dati finali relativi al 2023.

Omissioni

- I beni strumentali (come le attrezzature e gli immobili) già disponibili nei database dell'LCA (ecoinvent v3.7.1 [4]) sono stati inclusi nell'LCA. Altri beni strumentali sono invece stati omessi, in quanto si è ritenuto che non contribuiscono in modo significativo ai risultati complessivi dell'LCA.
- Il ciclo di vita delle macchine di caffè non è stato esaminato.
- Il trasporto legato alla distribuzione del caffè non direttamente controllato da Lavazza (come il trasporto del caffè dal punto vendita al consumatore) non è stato preso in considerazione.

Emissioni e cattura della CO₂ biogenica

- Per le emissioni di CO₂ provenienti da materiali biogenici (caffè verde) si è adottato l'approccio della neutralità carbonica. In quest'ottica, abbiamo supposto che tutte le emissioni di CO₂ assorbite dalle piante e dai materiali derivati saranno rilasciate nell'atmosfera durante la fase di fine vita. In sostanza, non sono state valutate né le emissioni né la cattura della CO₂ proveniente da materiali biologici, in quanto si presume che lo scambio netto di anidride carbonica sia pari a zero. È importante precisare che il rilascio di metano biogenico è valutato all'interno dell'indicatore relativo al riscaldamento globale.
- In conformità con la norma ISO, la CO₂ atmosferica conservata nella materia di origine biologica è stata riferita separatamente nella relazione dell'LCA. I risultati del potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential, GWP) non prendono in considerazione le emissioni di carbonio biogenico.

Cambiamento della destinazione dei suoli

Si è considerato l'impatto relativo al cambiamento della destinazione dei suoli così come riportato nel set di dati per il caffè verde del World Food LCA Database (WFLDB). I set di dati sono conformi ai requisiti della norma ISO relativa al cambiamento della destinazione dei suoli. Le emissioni legate al cambiamento della destinazione dei suoli figurano separatamente nella relazione dell'LCA.

Limitazioni temporali e geografiche

I dati temporali inerenti a un'unità media di cialda Firma figurano nella Tabella 1, distribuiti secondo le relative categorie. I dati secondari sono stati estratti dal database ecoinvent v3.7.1 [4] e dal WFLDB [5], entrambi pubblicati nel 2020. L'impianto responsabile della produzione della gamma di capsule Firma si trova in Europa. Le materie prime sono estratte in tutto il mondo e la destinazione del prodotto finale è internazionale.

B. Inventario

La presente relazione si serve di dati e risultati tratti dallo studio sulla CFP del 2022 [1]. L'unico dato aggiuntivo utilizzato è la stima della quantità complessiva di capsule vendute nel 2023. L'inventario del ciclo di vita (Life Cycle Inventory, LCI) completo è disponibile nello studio sulla CFP del 2022.

Tabella 1 - Tabella di inventario per 1 cialda media Firma

Dati per categorie	
Quantità venduta	Previsione dati 2023
Caffè verde	Miscela specifica per sistema, dati 2022 acquisti
Trasporto del caffè verde	Tranne la logistica del Paese di produzione dal BDS 2021
Imballaggio	Dati del principale fornitore, 2022 (8+4)
Fornitura packaging	
Lavorazione Lavazza	Dati BDS 2021
Distribuzione	BDS 2021
Uso di energia e acqua	Mix di distribuzione BDS 2021 e consumo dalle vendite di macchine 2021+2022.
Fine vita del caffè	BDS 2021

Il valore complessivo di emissioni di CO₂ equivalente calcolato per questo sistema è il risultato della carbon footprint certificata per una cialda media venduta nel 2022, moltiplicata per il valore complessivo stimato delle capsule vendute nel 2023.

C. Valutazione d'impatto: Carbon footprint per le vendite stimate nel 2023

Il metodo impiegato per valutare l'impatto ambientale delle capsule Firma è il potenziale di riscaldamento globale delle emissioni atmosferiche, esaminato usando il metodo del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC) [7]. La carbon footprint del 2023 è stata calcolata moltiplicando l'impatto di un unità media di cialda Firma venduta nel 2022 per le vendite stimate per il 2023, così da ottenere la previsione della CFP per il 2023 relativa alla categoria di prodotti Firma (Tabella 2).

I risultati sono distribuiti nelle seguenti categorie: ciclo di vita del caffè (coltivazione e lavorazione del caffè nel Paese d'origine, trasporto, trasformazione in caffè macinato, imballaggio, smaltimento delle scorie di caffè), ciclo di vita del packaging (estrazione delle materie prime, lavorazione, confezionamento e fine vita dell'imballaggio), distribuzione e uso.

Tabella 2 - Risultati sul GWP per la gamma Firma nel 2023

Categoria di impatto	Unità	Totale	Coltivazione ed elaborazione del caffè verde		Materie prime e lavorazione dell'imballaggio		Lavorazione Lavazza		Distribuzione		Fase d'uso		Fine vita dell'imballaggio		Fine vita del caffè	
GWP100 - fossili	t di CO ₂ equiv.	21.864,2	14.1578	64,75 %	5.319,6	24,33%	502,8	2,30%	101,6	0,46%	1.086,2	4,97%	582,0	2,66%	113,9	0,52%
GWP100 - trasformazione del territorio	t di CO ₂ equiv.	5.422,6	5.408,1	99,74 %	14,1	0,26%	0,0	0,00%	0,0	0,00%	0,3	0,00%	0,0	0,00%	0,0	0,00%
CH₄ - biogenico	t di CO ₂ equiv.	1.849,4	1.651,7	89,31 %	22,0	1,18%	0,7	0,03%	0,0	0,00%	11,3	0,61%	73,8	3,99%	90,3	4,87%
GWP100 - totale (approccio neutro)	t di CO ₂ equiv.	29.136,1	21.2177	72,82%	5.355,3	18,38%	503,4	1,73%	101,6	0,35%	1.097,8	3,77%	656,2	2,25%	204,2	0,70%
Categoria di impatto	Unità	Totale	Coltivazione ed elaborazione del caffè verde		Materie prime e lavorazione dell'imballaggio		Lavorazione Lavazza		Distribuzione		Fase d'uso		Fine vita dell'imballaggio		Fine vita del caffè	
*Gas effetto serra biogenetici (CO₂)	t di CO ₂ equiv.	-3.265,0	-4.325,8	132,48%	-913,2	27,97%	1,0	-0,04%	0,0	0,00%	72,8	-2,23%	75,5	-2,32%	1.824,3	-55,87%

D. Interpretazione e conclusione

Secondo i risultati ottenuti attraverso il metodo IPCC, calcolati tenendo conto delle ipotesi e dei limiti descritti, le vendite stimate di capsule Firma per il 2023 sono potenzialmente responsabili di circa 29.136 tonnellate di CO₂ equivalente

Piano di riduzione

Le sfide che la crisi climatica pone al settore del caffè sono numerose e urgenti.

Il cambiamento climatico favorisce infatti eventi catastrofici che non solo mettono a repentaglio la disponibilità di caffè di qualità, ma producono anche effetti sociali drammatici sulle popolazioni produttrici. Il suolo adatto alla coltura del caffè è in via di diminuzione a causa dell'aumento delle temperature, quando inversamente la domanda di caffè cresce in modo costante. Questa tendenza accresce il rischio di una deforestazione finalizzata alla produzione di caffè in nuove regioni, determinando una perdita della biodiversità.

Lavazza si impegna a studiare soluzioni a tutto campo che rispondano alla necessità di ridurre il proprio impatto ambientale. Per questo motivo, il Gruppo ha promosso un percorso che prevede un processo tecnico volto a quantificare e ridurre le sue emissioni di gas a effetto serra, compensando le emissioni residue e "non riducibili" fino a raggiungere la neutralità carbonio nell'intera azienda. È quindi necessario promuovere un approccio sistemico alla sostenibilità, che innanzitutto esige che l'azienda definisca obiettivi per ridurre le proprie emissioni attraverso una pianificazione concreta e azioni solide e trasparenti che puntino a neutralizzare completamente le emissioni in tutta la catena di valore. Tale prospettiva non si

A decorative graphic in the top left corner consisting of a yellow circle, a grey circle, and a grey oval, all connected by thin yellow lines.

limita all'acquisto di crediti, ma richiede la messa in atto di un piano parallelo di riduzione delle emissioni. Ciò si traduce:

- in un'analisi e una relazione dettagliate delle emissioni dirette e indirette;
- in progetti di riduzione delle emissioni che contemplino l'adozione di misure di efficienza energetica e di fonti di energia rinnovabili al 100%.
- nello sviluppo di una tabella di marcia per un imballaggio sostenibile, allo scopo di migliorare la riciclabilità e ridurre l'impatto di tutto il packaging usato da Lavazza Group;
- nei progetti ambientali della Fondazione Lavazza in 17 Paesi, sui temi dell'agricoltura sostenibile e sulle pratiche di riforestazione.

Negli ultimi anni abbiamo definito la strategia "Tabella di marcia per un packaging sostenibile", che vede tra i suoi scopi principali la riduzione dell'impronta ambientale e la produzione di una gamma di packaging interamente riutilizzabile, riciclabile e compostabile. I principi fondanti della Tabella di marcia prevedono:

- La riduzione della quantità di materiali usati, attraverso l'eco-design e la riduzione degli scarti e dei rifiuti;
- L'utilizzo di risorse a basso impatto ambientale: materie riciclate o ottenute da fonti rinnovabili;
- La valorizzazione del fine vita del packaging, attraverso il riutilizzo, il riciclaggio o il compostaggio.

Negli ultimi anni Lavazza, improntata a un miglioramento continuo, ha infatti intrapreso una serie di azioni a favore dell'efficienza energetica e ha aumentato l'impiego dell'elettricità proveniente da fonti sostenibili, tanto per l'uso industriale che civile: in Italia, l'energia fornita attualmente proviene al 100% da fonti sostenibili.

Per la gamma di prodotti Firma sono state sviluppate una serie di azioni volte alla riduzione degli impatti di CO₂ equivalente. A partire dal 2023, i risparmi realizzabili saranno monitorati attraverso piani decennali che interesseranno tre aree di lavoro: il packaging, il caffè verde e i risparmi energetici negli impianti.

Azione di compensazione

L'approccio di Lavazza alla neutralità carbonica parte dalla riduzione delle emissioni lungo l'intera catena del valore dell'azienda. Poiché non tutte le emissioni possono essere azzerate, Lavazza ha avviato un percorso di compensazione delle emissioni residuali di CO₂. Per acquistare crediti di carbonio, Lavazza seleziona progetti specifici, che sono verificati e certificati secondo metodologie e standard dalla validità internazionale. Oltre ridurre o evitare di sequestrare carbonio, questi progetti possono generare ulteriori vantaggi ambientali, sociali ed economici. Appoggiare questi progetti è un modo sostenibile di migliorare i mezzi di sussistenza delle comunità locali, affrontando il cambiamento climatico e concretizzando gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite.

Nel 2020 Lavazza ha conseguito la completa neutralità delle emissioni negli uffici e negli impianti produttivi del Gruppo. A livello del prodotto, i crediti di carbonio acquistati all'inizio dell'anno servono a compensare le emissioni sulla base dei volumi di vendite stimati per



l'anno. Tale pratica comporta l'acquisto di crediti eccedenti i volumi previsti, che saranno verificati alla fine dell'anno in funzione al volume effettivo delle vendite. Gli eventuali crediti eccedenti saranno quindi utilizzati per l'anno successivo. Tutte le transazioni di acquisto e le certificazioni annesse sono accuratamente tracciate nei registri interni della società.

Per compensare le nuove capsule Firma, dal 2021 Lavazza ha sostenuto diversi progetti impegnati nella riforestazione, nella protezione delle popolazioni locali e nell'implementazione delle energie sostenibili. Tutti i progetti sono certificati da standard internazionalmente riconosciuti (VCS, CCB e CDM) che ne assicurano l'alta qualità e la solidità. I nostri partner climatici si occupano dell'integralità delle operazioni di compensazione garantendone la conformità con le best practice del settore, dalla selezione dei progetti all'erogazione di crediti a nome di Lavazza.

I progetti sono i seguenti:

- Progetto pratico intorno alla centrale idroelettrica sul Teles Pires, Brasile
- Progetto Envira per la conservazione della foresta tropicale amazzonica, Brasile
- Progetto Yedeni per la conservazione forestale, Etiopia
- Progetto Chile ad acqua fluente, Cile
- Centrali eoliche Santa Clara, Brasile
- Progetto eolico Cerro de Hula, Honduras
- Progetto eolico Oaxaca, Messico



BIBLIOGRAFIA

1. Documento “Carbon footprint sistemica delle capsule Firma Lavazza” - 21 dicembre 2022 - Lavazza, 2B srl.
2. ISO/ TS 14067, 2018: Gas a effetto serra - Carbon footprint di prodotto - Requisiti e linee guida per la quantificazione e la comunicazione. ISO, ISO/ TS 14067, 2018 (www.iso.org).
3. PCR 2018:03, v 1.01: Regole per la categoria di prodotto caffè espresso UN CPC 23912 v 1.01, The International EPD® System, 2018 (www.environdec.com)
4. Ecoinvent, 2021: Versione del database ecoinvent 3.7.1 Swiss Centre for Life Cycle Inventories (www.ecoinvent.ch)
5. Quantis, 2020, WORLD FOOD LCA DATABASE versione 3.5 (quantis-intl.com).
6. Luigi Lavazza (2021), Bilancio di Sostenibilità Lavazza 2021, Consultabile al link: <https://www.lavazzagroup.com/it/come-lavoriamo/il-bilancio-di-sostenibilita.html>
7. IPCC 100a 2013: Cambiamento climatico 2013, V Relazione di valutazione IPCC (www.ipcc.ch)