

# External communication Report

## Indicatore ARIA di Organizzazione



Risultati dell'analisi dell'indicatore ARIA di organizzazione

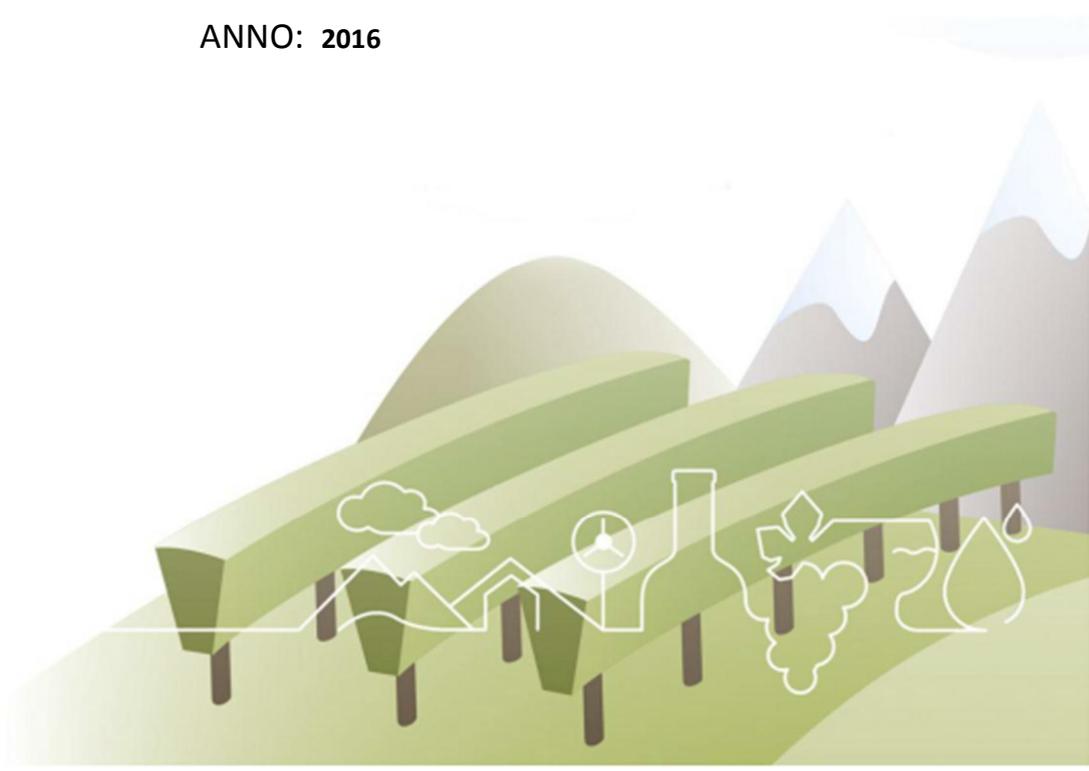
AZIENDA: **Mastroberardino S.p.A.**

ANNO: 2016



LA SOSTENIBILITÀ  
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

[www.viticoltureasostenibile.org](http://www.viticoltureasostenibile.org)



## Indice

<b>1.Riferimenti normativi</b>	<b>pag 1</b>
<b>2.Descrizione dell'organizzazione</b>	<b>pag 1</b>
<b>3. Obiettivo dello studio</b>	<b>pag 5</b>
<b>4. Periodo di riferimento dello studio</b>	<b>pag 5</b>
<b>5. Confini dell'inventario</b>	<b>pag 5</b>
<b>6. Descrizione dei dati di inventario</b>	<b>pag 7</b>
<b>7.Calcolo dell'incertezza</b>	<b>pag 7</b>
<b>8. Risultati dell'inventario</b>	<b>pag 8</b>
<b>9. Risultati e commenti</b>	<b>pag 10</b>
<b>10. Limiti dello studio</b>	<b>pag 10</b>

## External Communication Report ARIA di Organizzazione

### 1. Riferimenti normativi

Il presente report è stato realizzato in conformità a:

- ISO 14064-1:2012 - Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.
- Disciplinare Tecnico per l'indicatore Aria - Analisi e rendicontazione dell'Inventario dei Gas ad Effetto Serra per organizzazione, versione 2.0, VIVA, 2016

### 2. Descrizione dell'organizzazione

L'azienda Vitivinicola Mastroberardino, proprietà della famiglia Mastroberardino, è sita in Atripalda, nel cuore dell'Irpinia in provincia di Avellino, ed opera nel settore di produzione di vini di pregio e coltivazione di uve di cultivar autoctone.

La famiglia Mastroberardino vive il contesto socioculturale vitivinicolo da oltre due secoli, in base alle più attendibili ricostruzioni storiche. Le prime tracce della presenza in Irpinia risalgono al catasto borbonico, a metà del Settecento, epoca in cui la famiglia elesse il villaggio di Atripalda a proprio quartier generale, ove sono tuttora situate le antiche cantine, e di lì ebbe origine una discendenza che legò indissolubilmente le proprie sorti al culto del vino. Dieci generazioni, da allora, hanno condotto le attività di famiglia, tra alterne vicende, come sempre accade nelle storie delle imprese familiari di più antica origine.

Le tenute di famiglia sono localizzate in Irpinia, culla di tre DOCG: Greco di Tufo, Fiano di Avellino e Taurasi, distribuite nelle varie aree del territorio con l'obiettivo di preservarne l'identità ed assicurare la salvaguardia prima, la continuità e lo sviluppo poi, della viticoltura autoctona. Questa è da sempre la missione dell'azienda, a difesa dei valori vitivinicoli tradizionali, con occhio attento all'innovazione e all'interpretazione moderna dei propri vini, in una sapiente sintesi tra il carattere e lo stile della cultura antica e le più avanzate tecnologie qualitative.

La Mastroberardino SpA ha ottenuto fin dal 2000 la certificazione del proprio sistema di gestione Qualità per la Produzione di vini DOCG, DOC, IGT; con l'integrazione del sistema di gestione a fronte dei requisiti della norma ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ed OHSAS 18001:2007 nel 2017 si estende l'applicazione del sistema alle attività di: Coltivazione Vite e Produzione Vini DOCG, DOC, IGT

L'approccio ai temi della qualità, ambiente e sicurezza sul lavoro, è stato adottato ormai da lungo tempo, fin da quando la Società, indotta da vulnerabilità dovute al contesto geografico, decise di sviluppare al proprio interno procedure di controllo ed un apposito laboratorio attrezzato, per rispondere in primo luogo a tutte le esigenze di carattere tecnico produttivo.

Questa scelta risale ormai a circa quaranta anni fa. Da allora gli investimenti in direzione della crescita di consapevolezza sui processi in atto all'interno dell'Azienda sono stati sempre sostenuti e orientati a sviluppare internamente competenze tra le più avanzate di settore. Questo orientamento, alimentato dalle esigenze dettate dai rapporti con i sempre più numerosi ed eterogenei interlocutori esterni, si è poi via via esteso dall'ambito produttivo a tutti i processi aziendali attraverso un cambiamento organizzativo avvenuto nel corso dei decenni.

Nel caso specifico, la forte integrazione tra le varie fasi della filiera vino è una realtà socio-economica di grande complessità, ma nel contempo una fattore critico determinante, poiché l'approccio alla gestione degli aspetti legati alla qualità, ambiente e sicurezza sul lavoro, deve diffondersi in un contesto così eterogeneo in cui ogni fase fornisce il proprio rilevante contributo sull'eccellenza del sistema "vino" che ne costituisce l'output.

Di seguito una lista degli impegni “guida” che la Mastroberardino assume :

- garantire l’efficacia e l’efficienza della gestione dei processi aziendali attraverso la pianificazione, l’attuazione e la verifica, di obiettivi specifici di miglioramento del Sistema di Gestione Integrato, periodicamente definiti e monitorati dalla Direzione, attraverso lo strumento del Riesame del Sistema di Gestione;
- mantenere il sistema di gestione integrato, efficiente ed efficace ed in grado di adattarsi rapidamente ai mutamenti del contesto;
- garantire la completa soddisfazione delle esigenze del cliente e delle parti interessate;
- rispettare le prescrizioni legislative applicabili e le altre prescrizioni che l’azienda sottoscrive;
- identificare e valutare i rischi e determinare gli impatti ambientali e di sicurezza significativi;
- utilizzare processi e tecnologie per la prevenzione e riduzione dei rischi per l’ambiente, degli incidenti a tutela della salute e sicurezza dei lavoratori;
- diffondere la cultura della qualità, della tutela dell’ambiente e della sicurezza ai vari livelli dell’organizzazione e prevenire, con azioni di sensibilizzazione e formazione continua del personale, i rischi che potrebbero avere impatti negativi sull’ambiente e sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- incoraggiare i fornitori, subappaltatori e collaboratori a promuovere e ad investire a loro volta nell’adozione di un comportamento che tenga conto del rispetto dell’ambiente e della salute e sicurezza sul lavoro;
- promuovere il dialogo e il confronto con tutti i portatori d’interesse (autorità pubbliche, cittadini, associazioni, ecc.), tenendo conto delle loro istanze ed attivando adeguati strumenti di partecipazione e comunicare in modo trasparente le prestazioni delle attività aziendali.
- mantenere efficace ed efficiente il Sistema di autocontrollo basato sulla metodica HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) allo scopo di rendere il prodotto sicuro sul mercato a difesa e salvaguardia del consumatore, assicurandone la totale sanità.
- diffondere i temi dello “sviluppo sostenibile” mediante l’impegno continuo nella sua condivisione con tutte le parti interessate e lo sviluppo di collaborazioni con il mondo accademico ;
- scegliere, ove possibile prodotti biocompatibili, onde poter estendere l’approccio al rispetto dell’ambiente agli ecosistemi coinvolti in via diretta o mediata nelle proprie attività;
- adottare nei vigneti la conduzione integrata e biologica;
- orientare tutte le scelte tecniche e di investimento in tecnologia verso la minimizzazione dell’impatto ambientale, mediante la scelta di sistemi a basso dispendio energetico e maggiore efficienza per la riduzione del consumo di risorse;
- gestire l’agricoltura con pratiche produttive mirate al rispetto e al mantenimento della biodiversità in viticoltura;
- gestire i margini dei campi coltivati come nuovi habitat per garantire fonti di cibo per le popolazioni di impollinatori ed altri organismi utili, con conseguente incremento della biodiversità nell’ecosistema.

Per il perseguimento di questi obiettivi la gestione aziendale è sempre mirata alla scelta delle attrezzature e dei metodi di produzione più moderni possibile, allo scopo di mantenere elevato il target qualitativo nell’ottica del binomio innovazione e tradizione.

La superficie sulla quale si sviluppa lo stabilimento è di circa 6500mq, di cui 3000 rappresentata da edifici per la lavorazione delle uve, la produzione del vino ed il suo affinamento.

L’azienda è situata al centro di Atripalda, molto vicino ai collegamenti autostradali, ed è per questo facilmente raggiungibile per il carico e scarico di materiali ausiliari e per il carico dei prodotti destinati alla vendita.

Dal mese di Febbraio 2016 l’Azienda Vinicola Mastroberardino ha stipulato un contratto di rete con l’azienda “Radici Società Agricola srl” e con l’azienda “Avalon SPA”.

In virtù di tale stipula le società Mastroberardino SPA, Radici Società Agricola SRL e Avalon SPA si obbligano a scambiarsi ed a svolgere in modo collaborativo le attività di produzione e commercializzazione dei vini, nonché lo studio, la ricerca ed ogni altra iniziativa tesa a migliorare la produzione di uve e vini; si impegnano a condividere la gestione e la promozione delle attività legate all’enoturismo e all’agriturismo e ad esercitare in comune le attività operative, amministrative, finanziarie e di marketing strumentali delle rispettive imprese.

Le tre aziende della rete perseguono lo scopo comune nell'ottica di incentivare ed accrescere la capacità competitiva ed innovativa, in un mercato che esige continuamente nuove strategie commerciali e di sviluppo produttivo.

### **3. Obiettivo dello studio**

L'obiettivo dello studio è la redazione dell'inventario dei gas serra di *MASTROBERARDINO SPA* ai fini della certificazione VIVA.

### **4. Periodo di riferimento dello studio**

I dati utilizzati per lo studio si riferiscono all'anno solare 2016

### **5. Confini dell'inventario**

I confini del sistema sono stati definiti come indicato nel disciplinare. Nel seguente schema sono riportate le fonti di emissioni considerate nell'inventario 23 .

## **6. RIFERIMENTI AZIENDALI**

---

DENOMINAZIONE AZIENDALE **Mastroberardino SPA**

Referente Aziendale **Daniela Strollo**

Email [daniela.strollo@mastroberardino.com](mailto:daniela.strollo@mastroberardino.com)

<b>Ambito 1</b>	<b>3</b>	<b>GPL, combustione</b>
	<b>4</b>	<b>Metano, combustione</b>
	<b>5</b>	<b>Fertilizzante N, come N, utilizzo</b>
	<b>60</b>	<b>HFC-134</b>
	<b>85</b>	<b>R407C</b>
	<b>88</b>	<b>R410A</b>
<b>Ambito 2</b>	<b>6</b>	<b>Energia elettrica, mix consumo italiano</b>
<b>Ambito 3</b>	<b>7</b>	<b>Gasolio, produzione (WTT)</b>
	<b>8</b>	<b>Benzina, produzione (WTT)</b>
	<b>146</b>	<b>Fertilizzante N, come N, produzione e utilizzo</b>
	<b>17</b>	<b>Fungicida</b>
	<b>147</b>	<b>Uva acquistata</b>
	<b>19</b>	<b>Metano, produzione e combustione</b>
	<b>20</b>	<b>Acqua da pozzo</b>
	<b>21</b>	<b>Acqua da acquedotto</b>
	<b>22</b>	<b>Detergenti</b>
	<b>24</b>	<b>Bottiglia di vetro</b>
	<b>25</b>	<b>Tappo in sughero</b>
	<b>26</b>	<b>Tappo sintetico</b>
	<b>29</b>	<b>Capsula</b>
	<b>30</b>	<b>Etichetta</b>
	<b>31</b>	<b>Scatola americana</b>
	<b>32</b>	<b>Pallet in legno</b>
	<b>36</b>	<b>Smaltimento indisarcia, altro</b>
	<b>37</b>	<b>Incenerimento, vetro</b>
	<b>38</b>	<b>Incenerimento, carta e cartone</b>
	<b>39</b>	<b>Incenerimento, plastica</b>
	<b>40</b>	<b>Incenerimento, altro</b>
	<b>41</b>	<b>Trasporto, camion</b>
	<b>42</b>	<b>Trasporto, nave</b>
	<b>45</b>	<b>Viaggio in auto</b>
	<b>46</b>	<b>Viaggio in treno</b>
	<b>47</b>	<b>Viaggio in aereo verso Europa</b>
	<b>48</b>	<b>Viaggio in aereo verso Russia e paesi CSI</b>
	<b>54</b>	<b>Viaggio in aereo verso Nord America</b>

## 6. Descrizione dei dati di inventario

I dati di inventario sono stati raccolti presso Mastroberardino SpA. I fattori di emissione utilizzati derivano dal database fornito nell'ambito del progetto VIVA.

La valutazione dell'incertezza dell'impronta di carbonio è stata eseguita con il metodo quali-quantitativo proposto nell'ambito del programma VIVA. Tale metodo è basato sull'analisi di 5 caratteristiche dai dati utilizzati: affidabilità dei dati primari, correlazione tecnologica, completezza, correlazione geografica, correlazione temporale.

Vengono riportati di seguito i dati utilizzati per il calcolo dell'incertezza.

## 7. Calcolo dell'incertezza

Il calcolo dell'incertezza dell'inventario dei gas serra avviene con un metodo quali-quantitativo basato sull'analisi di 5 caratteristiche dai dati utilizzati: affidabilità dei dati primari, correlazione tecnologica, completezza, correlazione geografica, correlazione temporale. Per ognuna di esse, è stato definito un livello un livello (alto, medio, basso) basato sulle informazioni qualitative presenti in Tabella. In pratica, la definizione dell'incertezza avviene nei tre seguenti tre passaggi:

- Per ogni dato utilizzato deve essere assegnato un punteggio da 1 a 3 ad ognuna delle caratteristiche analizzate;
- Per ogni dato viene calcolata l'incertezza specifica facendo la media aritmetica dei punteggi assegnati  $((A + CO_{tc} + C + CO_g + CO_{tm})/5)$
- Utilizzando le incertezze di ogni dato, viene calcolata l'incertezza complessiva dell'impronta di carbonio ponderando l'incertezza specifica di tutti i dati inseriti con il contributo percentuale specifico all'impronta di carbonio totale.

Viene di seguito riportata la matrice per il calcolo dell'incertezza.

Figura 1-Matrice per il calcolo dell'incertezza

	Affidabilità dato (A)	Correlazione tecnologica (CO <sub>tc</sub> )	Completezza (C)	Correlazione geografica (CO <sub>g</sub> )	Correlazione temporale (CO <sub>tm</sub> )
1-Bassa	Dato basato su misure (es. consumo di elettricità ricavato da fatture)	Il dataset rappresenta esattamente il prodotto/processo che si vuole analizzare.	Dataset con informazioni su tutti i flussi elementari riconducibili alla categoria di impatto climate change.	Dataset relativo all'area in cui avviene il processo produttivo.	Dataset con meno di 7 anni rispetto al periodo di riferimento dello studio.
2-Media	Dato basato su mix di misure e stime (es. consumo di elettricità ricavato da fatture ma ripartizione dei consumi basata su stime).	Il dataset rappresenta un prodotto/processo simile a quello che si vuole analizzare (es. uso nitrato di calcio ma utilizzo il dataset relativo a un concime azotato medio).	Solo valore di emissioni di CO <sub>2</sub> -eq, ma con informazioni su fattori di caratterizzazione, carbonio biogenico e cambio d'uso del suolo.	Dataset relativo ad un'area simile a quella in cui avviene il processo produttivo.	Dataset con meno di 15 anni rispetto al periodo di riferimento dello studio.
3-Alta	Basato su stime (es. consumo di gasolio ricavato dal prontuario dei consumi di carburante per l'impiego agevolato in agricoltura).	Il dataset rappresenta un prodotto/processo con differenze di rilievo rispetto a quello che si vuole analizzare (es. utilizzo reale di pallet di plastica ma calcolo con il dataset relativo al pallet di legno).	Solo valore di emissioni di CO <sub>2</sub> -eq, ma senza informazioni su fattori di caratterizzazione, carbonio biogenico e cambio d'uso del suolo.	Dataset relativo ad un'area con differenze rilevanti rispetto a quella in cui avviene il processo produttivo.	Dataset con più di 15 anni rispetto al periodo di riferimento dello studio.

**L'incertezza dell'inventario è risultata essere bassa, e corrispondente al valore 1,1.**

## 8. Risultati dell'inventario

Vengono di seguito riportate le tabelle di inventario con il dettaglio degli input ed i valori del contributo all'emissione di CO<sub>2</sub> eq.

### Ambito 1 - Combustibili fossili e fertilizzanti

Codice	Input	Unità di riferimento	kg CO <sub>2</sub> e	VALORE	Kg CO <sub>2</sub> e
1	Gasolio, combustione	1 l	3,1E+00	31212,25	9,6E+04
2	Benzina, combustione	1 l	2,8E+00	1740	4,8E+03
4	Metano, combustione	1 kg	3,1E+00	75000	2,3E+05
5	Fertilizzante N, come N, utilizzo	1 kg	5,4E+00	160	871,664

### Ambito 1 - Gas refrigeranti

Codice	Input	Unità di riferimento	kg CO <sub>2</sub> e	VALORE	Kg CO <sub>2</sub> e
60	HFC-134	1 kg	1,1E+03	258	283800
85	R407C	1 kg	1,8E+03	4,7	8337,8
88	R410A	1 kg	2,1E+03	46,84	97801,92

### Ambito 2 - Energia elettrica

Codice	Input	Unità di riferimento	kg CO <sub>2</sub> e	VALORE	Kg CO <sub>2</sub> e
6	Energia elettrica, mix consumo italiano	1 kWh	3,2E-01	1243000	4,0E+05

### Ambito 3 - Altre emissioni indirette

Codice	Input	Unità di riferimento	kg CO2e	VALORE	Kg CO2 e
7	Gasolio, produzione (WTT)	1 l	5,81E-01	31212,25	1,8E+04
8	Benzina, produzione (WTT)	1 l	4,96E-01	1740	8,64E+02
10	Metano, produzione (WTT)	1 kg	7,03E-01	75000	5,28E+04
11	Fertilizzante N, come N, produzione	1 kg di N	5,9E+00	160	937,6
146	Fertilizzante N, come N, produzione e utilizzo	1 kg di N	1,1E+01	16000	180926,4
17	Fungicida	1 kg	2,5E+00	8000	20320
147	Uva acquistata	1 kg	3,7E-01	1371200	507344
19	Metano, produzione e combustione	1 Nm3	2,8E+00	75000	212250
20	Acqua da pozzo	1 kg	5,8E-04	112	0,0647356
21	Acqua da acquedotto	1 kg	6,3E-04	7362	4,6E+00
22	Detergenti	1 kg	1,9E+00	3000	5,8E+03
24	Bottiglia di vetro	1 kg	7,9E-01	1034000	813758
25	Tappo in sughero	1 g	1,4E-03	3600	5,1428571
26	Tappo sintetico	1 g	2,6E-03	5389,5	13,908387
29	Capsula	1 g	6,4E-03	2286	14,65326
30	Etichetta	1 etichetta	3,9E-03	4140	16,0632
31	Scatola americana	1 kg	1,2E+00	97350	112439,1
32	Pallet in legno	1 pallet	3,3E+00	20000	65400
36	Smaltimento in discarica, altro	1 kg	7,6E-01	18943	14454,538
37	Incenerimento, vetro	1 kg	5,3E-02	12100	636,46
38	Incenerimento, carta e cartone	1 kg	3,7E-02	20720	768,712
39	Incenerimento, plastica	1 kg	3,2E+00	12785	41295,55
40	Incenerimento, altro	1 kg	3,3E-01	9020	2985,62
41	Trasporto, camion	kgkm	1,4E-04	5,48E+08	75012,638
42	Trasporto, nave	kgkm	2,4E-06	8,39E+08	2041,41
45	Viaggio in auto	km	2,2E-01	207107	45770,647
46	Viaggio in treno	km*persona	2,9E-02	13118,5	380,4365
47	Viaggio in aereo verso Europa	1 passeggero	2,4E+02	22	5368
48	Viaggio in aereo verso Russia e paesi CSI	1 passeggero	3,9E+02	2	780
54	Viaggio in aereo verso Nord America	1 passeggero	7,1E+02	14	9982

## 9. Risultati e commenti

I dati sono stati riportati nel grafico che segue considerando le somme dei contributi degli input di inventario a ciascun ambito preso in considerazione.

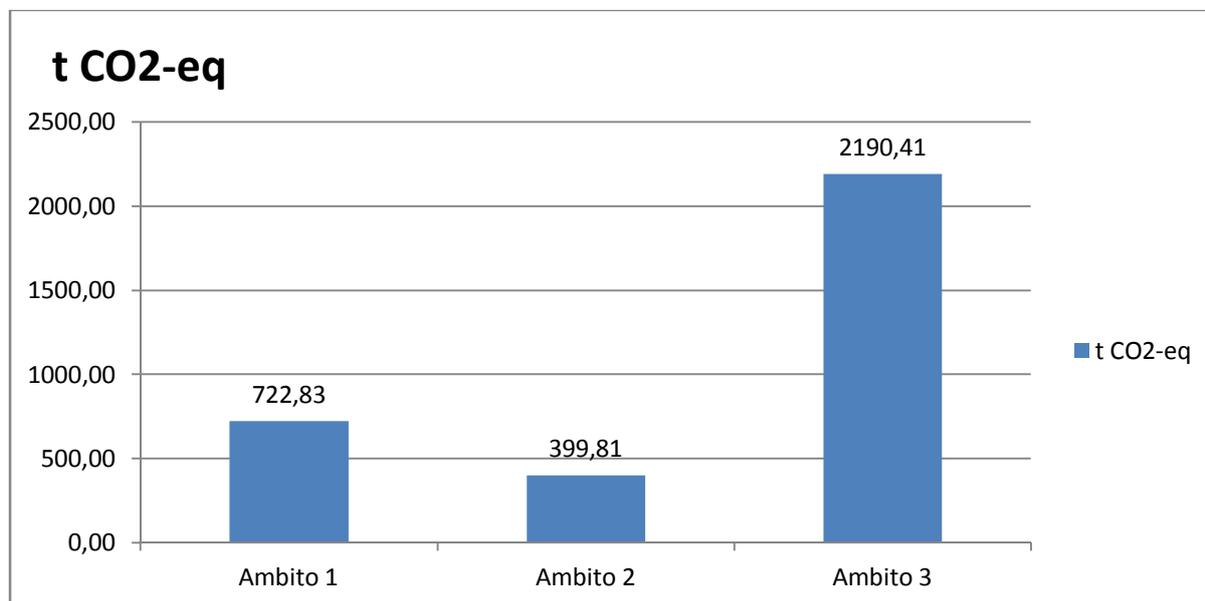


Figura 2 - Risultato dell'inventario dei gas serra

Ambito	t CO2-eq
Ambito 1	722,83
Ambito 2	399,81
Ambito 3	2190,41
<b>Totale t CO2-eq</b>	<b>3313,05</b>

Tabella riassuntiva dei contributi

In **Ambito 1** sono inserite le emissioni di gas effetto serra generate da tutte le fonti di proprietà o sotto controllo dell'azienda Mastroberardino S.p.A.

In **Ambito 2** sono riportate le fonti di emissioni indirette di gas a effetto serra da consumo energetico generate da fonti di emissione dei produttori di energia elettrica e/o termica importata/acquistata dall'azienda Mastroberardino S.p.A.

In **Ambito 3** sono riportate le emissioni indirette di gas a effetto serra generate da fonti non di proprietà o non sotto controllo dell'azienda Mastroberardino S.p.A. ma dei suoi fornitori, utilizzatori o di qualsiasi parte terza.

- Emissioni indirette derivante dai processi di produzione dei combustibili fossili utilizzati dall'azienda;
- Emissioni derivanti dallo smaltimento dei rifiuti (solidi e liquidi) prodotti da siti sotto il controllo dell'organizzazione;
- Emissioni derivanti dalla produzione di uve, mosti fermentati o semifermentati e vini eventualmente acquistati all'azienda;
- Emissioni derivanti dalla produzione degli altri beni acquistati dall'azienda ed utilizzati nel processo produttivo;
- Emissioni derivanti dai viaggi dei lavoratori dipendenti;

- Emissioni dovute al trasporto/distribuzione di materie prime, rifiuti e prodotti finiti non effettuate con mezzi di proprietà dell'azienda.

Il contributo di maggiore entità è rappresentato dalle emissioni in Ambito 3, il piano di miglioramento aziendale sarà incentrato su interventi mirati a ridurre questo contributo ed a contenere i contributi sotto diretto controllo dell'azienda, inseriti in Ambito 1.

## **10. Limiti dello studio**

L'indicatore Aria è stato calcolato con la metodologia LCA, i cui compromessi e limitazioni sono affrontati dalle norme ISO 14040 e ISO 14044. Tra i limiti e i compromessi evidenziati, quelli che possono essere riscontrati nel presente studio sono:

- l'indisponibilità in alcuni casi di fonti di dati adeguate;
- l'adozione di ipotesi relative al trasporto;
- l'adozione di scenari per la modellizzazione del fine vita.

Questi aspetti potrebbero incidere sulla precisione della quantificazione dell'inventario dei gas serra.



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione  
Generale per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia



OPERA - Centro di ricerca per lo sviluppo sostenibile in agricoltura dell'Università Cattolica del Sacro Cuore

ventario dei gas serra.